Zeventiende Jaargang. N°. 1. Zaterdag 7 Januari 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.

Het abonnement bedraagt: voor het binnenland f 2.50 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling vijf gulden per jaar; voor het buitenland f 7.— en voor Nederlandsch-Indië f 8.60, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.

Advertentiën van 1—5 regels f 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers zonder platen 15 cent.

Bericht.

Bij den zeventienden Jaargang van het weekblad „De Opmerker", zullen minstens vier platen gevoegd worden.

De abonnementsprijs ondergaat geene verandering en bedraagt voor het binnenland f 2.50 per halfjaar, waarover met 1 April en 1 October wordt beschikt, of wel bij vooruitbetaling vijf gulden voor den geheelen jaargang. Geabonneerden, die daarvan gebruik wenschen te maken, wordt verzocht het bedrag per postwissel in den loop der maand Januari over te maken, waarop hun een bericht van ontvangst, tevens tot kwitantie strekkende, zal worden toegezonden. Na 1 Februari wordt geene vooruitbetaling voor het binnenland aangenomen.

Abonnementen voor het buitenland en Nederlandsch Oost-Indië zijn aan verplichte vooruitbetaling onderworpen. De prijs daarvan bedraagt voor den geheelen jaargang:

voor het buitenland f 7.—
„ Nederlandsch Oost-Indië „ 8.60.

De Administratie.

N.B. Men adresseere den postwissel aan de Administratie van De Opmerker te Arnhem.

DE PROEVEN OP DE BEIERSCHE STAATSSPOORWEGEN GENOMEN, BETREFFENDE BEWEGINGSWEERSTAND VAN ROLLEND MATERIEEL.

Op de Beiersche Staatsspoorwegen werden voor weinige jaren uitgebreide proeven genomen omtrent den weerstand van rollend materieel bij beweging over sporen, onder verschillende omstandigheden. Zoowel de wijze, waarop zij werden verricht, als het groote aantal der proeven geven aan de in vele opzichten merkwaardige uitkomsten groote waarde; zij verdienen daarom ook de aandacht. De volgende beschrijving van de inrichting en de uitkomsten dezer belangwekkende proefnemingen is ontleend aan eene uitvoerige mededeeling van den koninklijk-Beierschen spoorweghoofddirecteur A. von Röckl in het „Zeitschrift für Baukunde" (1880 Heft 4).

Bij de groote voorbereidende technische werkzaamheden voor den aanleg van meer dan 4000 kilometer nieuwe Staatsspoorwegen werd in de jaren 1866 tot 1868 de weerstand van het rollend materieel als volgt in rekening gebracht: voor horizontale en rechte strekkingen werd gesteld $\frac{1}{[illegible]}$ van het treingewicht (1), zonder rekening te houden met de snelheid; voor hellingen werd de ontbondene in de richting der helling daaraan toegevoegd; voor bogen de door Von Weber gevonden additioneele waarden (2).

Daar evenwel Von Weber zelf de resultaten zijner bekende proeven slechts als voorloopige uitkomsten aangaf, en de deels op practische, deels op theoretische grondslagen rustende gegevens voor den weerstand in bogen geen voldoende overeenstemming vertoonen, had reeds in 1868 de Beiersche spoorweghoofddirectie het voornemen opgevat, door zelfverrichte groote proeven meer licht over dit onderwerp te verspreiden. De krachtig aangevatte bouw der nieuwe lijnen verhinderde echter de uitvoering van het plan.

Eerst in 1876, toen opnieuw eene uitbreiding van het spoorwegnet voor de deur stond, besloot de directie hare voornemen ten uitvoer te brengen. Voor de bepaling toch van het beste tracé der nieuwe lijnen, zoowel met het oog op de kosten van aanleg als op die van exploitatie, waren vertrouwbare gegevens omtrent den weerstand van veel belang.

In den herfst van 1876 werd met de proefnemingen begonnen. Het programma omvatte de bepaling van den weerstand van treinen, met inachtneming van de snelheid, van den invloed van de constructie der wagens, van dien der koppelingen, spoorverhoogingen en spoorverwijdingen, van het smeren der radkransen, enz.

Inrichting der proeven.

Een nagenoeg horizontaal en ruim plein (750 M. lang en 100 M. breed) met vasten grondslag (griet), gelegen even buiten het centraalstation München, onmiddellijk langs den spoorweg naar Pasing, bood eene uitstekende gelegenheid voor de inrichting der proeven. Daar er ruimschoots bovenbouwmaterialen voorhanden waren, besloot men eene reeks van sporen aan te leggen, waarover men de proefwagens successievelijk, en dus zooveel mogelijk onder dezelfde omstandigheden, kon laten loopen, terwijl ze daarna onmiddellijk weder voor den treindienst beschikbaar waren.

Op het plein werd een plateau aangelegd, ter hoogte van 1.50 M. boven het terrein, naar voren hellende onder 1 : 200, en aan beide zijden met het plein verbonden door hellende vlakken van 1 : 16.

Op dit plateau en op het plein werden zes sporen gelegd; het eerste spoor recht, de overigen aan den voet der voorste helling overgaande in bogen van resp. 1000, 750, 550, 400 en 300 M. straal. Een der sporen was in verbinding gebracht met de lijn naar Pasing. Aan de achterzijde van het plateau waren de zes sporen door wissels en door eene draaischijf (zonder fundeering) met elkander vereenigd, om de wagens op elk spoor te kunnen overbrengen. Verticale overgangsbogen van 180 M. straal vormden den overgang der hellingen van 1 : 16 in het horizontale vlak der proefsporen.

De sporen bestonden uit breedvoetige rails, die, hoewel nog nieuw, toch zoodanig bereden waren, dat zij de ruwe oppervlakte verloren hadden, bevestigd op dwarsliggers van zacht hout.

In de bogen was eene spoorverhooging toegepast, bepaald uit de formule $\frac{45}{R}$ die evenwel aanvankelijk wegens de geringe snelheid slechts op $\frac{1}{[illegible]}$, later op $\frac{1}{2}$ der waarde en daarna in haar geheel werd aangebracht.

Ook de spoorverwijding was aanvankelijk achterwege gelaten, maar werd later half en daarna in haar geheel toegepast, en berekend op

8	millimeter bij R	= 750	meter
14	» » »	= 550	»
20	» » »	= 400	»
25	» » »	= 300	»

Langs alle sporen waren ca. 1 meter hoog boven de rails geïsoleerde draden gespannen, die aan de einden met eene galvanische batterij en met de spoorstaven als grondleiding verbonden, eene gesloten leiding vormden. De draden rustten op houten palen, naver op 20 meter afstand van elkander geplaatst, en waren aldaar voorzien van eenvoudige stroomverbrekers. Aan de rijtuigen was verder eene 1.65 M. uit de sporen reikende inrichting bevestigd, bestaande uit een blikken vaantje van 40 c.M. lengte, dat bij het passeeren der paaltjes tegen houten hefboompjes drukte en daardoor den stroom verbrak. Na het passeeren van het voertuig bracht een klein spiraalveertje het hefboompje in den oorspronkelijken stand terug, waardoor de stroom weder gesloten werd.

In eene kleine keet in de nabijheid was een chronograaf van Hipp opgesteld, zijnde een schrijftoestel met twee onafhankelijk van elkander werkende pennen, die op een door een uurwerk voortbewogen reep papier twee lijnen trokken op een afstand van 1 centimeter.

Een dezer pennen werd bij het doorgaan van den galvanischen stroom door een daardoor opgewekten magneet aangetrokken. Bij het verbreken van den stroom trok een veer haar terug, waardoor dwarse strepen werden gevormd. De tweede pen werkte op soortgelijke wijze, maar het magnetisme werd door eene afzonderlijke batterij opgewekt, terwijl de stroom door een secondeslinger werd verbroken.

Men verkreeg aldus zoowel de aanwijzingen van de stroomverbrekingen door de voertuigen bij het passeeren der paaltjes op 20 M. afstand, als die der seconden, zoodat de proefritten volkomen naar plaats en tijd waren bepaald. De papierstrook werd met zoodanige snelheid bewogen, dat 1 centimeter ongeveer overeenkwam met 1 seconde, zoodat $\frac{1}{10}$ seconde zeer goed te lezen, $\frac{1}{100}$ zelfs nog te schatten was.

Door eene bel werd vanuit de keet het teeken gegeven, dat een proefrit kon beginnen.

Windrichting, barometer- en thermometerstand werden tevens aangeteekend.

Nadat over de beschreven inrichting ongeveer 900 enkele ritten waren afgelegd, werden, om later te vermelden redenen, het verhoogde plateau afgegraven, en horizontale uithaalsporen aangelegd, met de proefsporen door wissels verbonden, teneinde de wagens door een locomotief te kunnen afstooten.

Gedurende de uitvoering der proeven werden nog drie der gelegde sporen verlengd, en wel met stralen van 290, 150 en 100 meter.

Rollend materieel.

Voor de proeven werden in het geheel gebezigd 20 wagens en 7 locomotieven, behalve twee nieuwe locomotieven, die alleen als rustarm dienst deden. Al het proefmaterieel was reeds in gebruik geweest, maar niet te zeer afgesleten.

De wagens bestonden uit:

7 stuks vierwielige personenwagens van de Beiersche Staatsspoorwegen, met radstanden van 3.60 tot 4.40 M., en een eigen gewicht van 8500 tot 9000 KG.;

4 stuks gesloten goederenwagens met 3.70 M. radstand en 7000 tot 7700 KG. eigen gewicht;

7 stuks open goederenwagens met een radstand van 3.60 tot 3.70 M. en een eigen gewicht van 6800 tot 7000 KG.;

2 stuks zeswielige Hannoversche open goederenwagens met een radstand van 2 × 3.10 M. en een eigen gewicht van 7200 en 7400 KG.

De locomotieven waren deels vierwielige tendermachines, met een radstand van 2.44 M. en een gewicht (geladen) van 23,800 KG.; deels zeswielige sneltreinmachines, met een radstand van 1.75 + 2.52 M. en een gewicht (zonder tender) van 31,500 KG.; deels zeswielige goederentreinmachines, met een radstand van 1.83 + 1.35 M. en een gewicht van 37,900 KG.

Uitvoering der proeven.

De proeven geschiedden slechts bij zeer droog en windstil weder. Vóór den aanvang der eerste proeven werden de railkoppen met borstels van roest ontdaan en zoo lang bereden, tot de oppervlakte blank geworden was; dit werd steeds herhaald, wanneer tengevolge van het weder de proeven eenigen tijd waren gestaakt. Bovendien werd elk voertuig vóór den proefrit een tijdlang bewogen, omdat lang stilstaan, vooral bij koud weder, den weerstand in 't oogvallend verhoogde.

Zooals reeds is opgemerkt, liet men de wagens bij de eerste proeven door de zwaartekracht van het verhoogd plateau in de proefsporen loopen. De wagens werden daartoe zooveel mogelijk met hun zwaartepunt (vooraf ongeveer bepaald) boven een paal gesteld, die het punt aangaf, waar het plateau 1.515 meter boven het vlak der proefsporen lag, en daarbij door een remschoen vastgehouden. De afstand van den genoemden paal tot den eersten draadleidingspaal was nauwkeurig gemeten. Op het gegeven schelsignaal werd de remschoen weggenomen en liep de wagen van de helling in de proefsporen. Aanvankelijk werd elke rit vijfmalen, maar later slechts driemalen herhaald, toen dit laatste voldoende gebleken was, om de toevallige fouten te elimineeren. Het rechte spoor werd het eerst afgelegd, onmiddellijk daarop en geheel op dezelfde wijze de gebogen sporen.

Het ophalen en naar boven sleepen der wagens geschiedde door locomotieven, waardoor het mogelijk was, onder gunstige omstandigheden, 60 ritten per dag te doen.

Met 10 stuks wagens werden aldus in het geheel 300 ritten afgelegd, de minder geslaagden niet medegerekend.

Volgens de formule $v = \sqrt{2gh}$, moest de snelheid aan den voet der helling theoretisch $= \sqrt{2g \times 1.515}$ of 5.45 meter per seconde bedragen; in werkelijkheid was zij gemiddeld 5.20 M. Reeds bij de eerste proeven bleek, hoewel toevallige omstandigheden daarbij in het spel kwamen, en hoe noodzakelijk het was, haar invloed door het nemen van talrijke proeven met een groot aantal wagens zooveel mogelijk te neutraliseeren.

Een zelfde voertuig, tweemalen onmiddellijk na elkander over hetzelfde spoor rijdende, legde bijv. niet denzelfden afstand af. Nog grooter was het verschil bij verschillende wagens van overigens gelijke constructie en zwaarte, en wel in die mate, dat het verschil soms grooter was dan dat tusschen ritten over recht en gebogen spoor.

De proeven met het hellend vlak bewezen genoegzaam:

1o. dat de snelheid grooten invloed uitoefende op den weerstand, en dat dus eene maximum aanvankelijke snelheid van 5.20 M. per seconde (18.72 KM. per uur) onvoldoende was om daaruit den weerstand van treinen bij grooter snelheid te mogen afleiden;

2o. dat de voertuigen, niettegenstaande de afronding tusschen het hellend vlak en de proefsporen, in verticale schommelingen geraakten, die grooten invloed uitoefenden op den weerstand, hoewel voldoende bleek, dat deze laatste met de snelheid afnam;

3o. dat het hellend vlak niet geschikt was voor proeven met combinatiën van voertuigen.

De sub 1o. genoemde uitkomst zou op zich zelve voldoende zijn geweest, om de gekozen inrichting van een verhoogd plateau te moeten afkeuren; immers het vermeende voordeel van eene zooveel mogelijk steeds gelijke aanvangssnelheid, zooals deze

(1) Eveneens voor bogen van 750 M. straal of meer.
(2) $\frac{1}{[illegible]}$ voor bogen van 300 M. straal,
$\frac{1}{[illegible]}$ » » » 350 » »
$\frac{1}{[illegible]}$ » » » 450 » »
$\frac{1}{[illegible]}$ » » » 540 » »
$\frac{1}{[illegible]}$ » » » 600 » »

Door het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid is in de *Staatscourant* geplaatst het onderstaande OVERZICHT van het vervoer op de Spoorwegen over de maand September 1881.

BENAMING DER SPOORWEGONDERNEMINGEN.	VERVOER. Reizigers — Aantal.	Bagage. — Tons (1000 kilogr.	Bestelgoederen. — Tons (1000 kilogr.	IJl- en vrachtgoederen. — Tons (1000 kilogr.	ONTVANGSTEN. Reizigers. — Gulden.	Bagage. — Gulden.	Bestelgoederen. — Gulden.	IJl- en vrachtgoederen. — Gulden.	Levende dieren en rijtuigen. — Gulden.	Diverse ontvangsten. — Gulden.	Totale ontvangst (1). Van af 1 Januari 1881. — Gulden.	Totale ontvangst (1). Van af 1 Januari 1880. — Gulden.	Ontvangst per dag en per kilometer. Van af 1 Januari 1881. — Gulden.	Ontvangst per dag en per kilometer. Van af 1 Januari 1880. — Gulden.
Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen	416,801	1,040	257,368		478,457.90	19,048.14[5]	374,803.53[5]		21,466.48[5]	14,804.74	7,346,750.04[5]	7,068,702.80[5]	23.79	24.20
Nederlandsche Rijnspoorweg-maatschappij	312,812	604	84,860		206,201.46	6,651.83	188,270.41[5]		7,588.03	4,795.—	4,060,284.18	4,241,944.79	67.83	70.87
Spoorweg Leiden—Woerden	13,383	23	5,708		7,178.78	189.74	2,681.40		181.59	—	84,233.73	84,860.06	8.57	8.87
Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij: a. lijnen bewesten Amsterdam	314,975	—	—	—	294,580.67	4,733.75	89,097.46[5]		6,467.35[5]	3,582.29	2,080,541.45	2,187,442.65[5]	53.93	51.73
b. lijnen beoosten Amsterdam	93,182	—	—	—	97,062.38	2,584.82[5]	105,303.81[5]		2,110.86[5]	2,198.15[5]	1,166,955.14	1,036,973.02	29.40	32.12[5]
Nederlandsche Centraal-Spoorwegmaatschappij	46,525	126	299	5,630	46,386.30	2,034.78	3,703.09	13,317.46	9,317.36	1,302.47	650,483.13	629,802.06	23.36	22.53
Noordbrabantsch—Duitsche Spoorwegmaatschappij	23,533	52	7,933		16,193.57	768.27	14,220.46		683.73	729.51	376,147.90	314,880.32[5]	16.95[5]	14.05
Nederlandsche Zuid-Ooster-Spoorweg-maatschappij	23,966	41	5,174		16,653.35	411.51	6,536.15		974.46	798.79	—	—	—	—
Grand Central Belge	—	—	—	—	171,533.99	4,033.75[5]	410,073.64[5]		5,080.12[5]	3,608.53	4,501,272.48[5]	5,310,880.39[5]	20.21	30.00
Limburgsche Spoorwegonderneming: a. Nijmegen—Kleef	13,073	5	1,945		8,805.—	65.—	2,670.—		13.—	—	74,670.—	63,480.—	10.13	8.58
b. Zevenaar—Kleef	5,609	20	5,305		3,546.—	290.—	5,193.—		5.—	—	80,506.—	70,680.—	6.89	7.60
Spoorwegonderneming Mechelen—Terneuzen	40,382	25	17,481		13,356.83	136.40	18,467.—		—	890.—	277,270.67	276,053.14	15.38	17.18

TOTALE ONTVANGSTEN over September 1881 (1): Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen f 915,810.29[5] (tegen f 836,347.53 in 1880); Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij f 403,307.23[5] (tegen f 511,745.76 in 1880); Spoorweg Leiden—Woerden f 10,131.80 (tegen f 9,043.36 in 1880); Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij: a. lijnen bewesten Amsterdam f 378,516.00 (tegen f 300,461.13[5] in 1880); b. lijnen beoosten Amsterdam f 209,444.96 (tegen f 157,208.59 in 1880); Nederlandsche Centraal-Spoorwegmaatschappij f 76,793.68 (tegen f 70,040.35 in 1880); Noordbrabantsch—Duitsche Spoorwegmaatschappij f 42,581.31 (tegen f 40,177.91 in 1880); Nederlandsche Zuid-Ooster-Spoorwegmaatschappij f 25,356.27; Grand Central Belge f 689,815.12[5] (tegen f 670,593.10 in 1880); Limburgsche Spoorwegonderneming: a. Nijmegen—Kleef f 11,380 (tegen f 9,890 in 1880); b. Zevenaar—Kleef f 8,860 (tegen f 9,480 in 1880); Spoorwegonderneming Mechelen—Terneuzen f 30,650.— (tegen f 28,242.59 in 1880).

(1) Dewijl de definitieve cijfers der ontvangsten eerst later kunnen worden vastgesteld, zijn deze opgaven slechts als benaderende te beschouwen.

alleen door een helling vlak te berekken was, klimt duelloos, terwijl zeer aanzienlijke aanvangssnelheid daarvoor niet kon verkregen worden.

Men bedient dienstvolgens het volgende plan: af te graven en horizontale uitbreidingen aan te leggen van voldoende lengte, om aan de wagens, door middel van locomotieven, eene aanvangssnelheid van meer dan 40 KM. in 't uur te kunnen geven. Bovendien word op deze wijze eene meer rustige vaart verzekerd.

De wagens worden daarbij door eene kort bevestigd voertuigtouw geschoven; op eene aangegeven plaats rolt het aanpunt van zoeting zonder de machinist door het aanpunt van zoeting zonder de machinist door het aanpunt van zoeting zonder de machinist door

Het GEMEENTEBESTUUR van *Nijmegen*, zal ten overstaan van den Notaris VAN VOORST TOT VOORST aldaar, op WOENSDAGEN 18 JANUARI en 1 FEBRUARI 1882, telkens 's avonds precies om 7½ uur, ten huize van den Koffiehuishouder DUPPEN te *Nijmegen*, in het openbaar

VEILEN EN VERKOOPEN:

7520 M². BOUWTERREIN,

in de onmiddellijke nabijheid van de oude stad en wel 3167 M². gelegen aan de Spoorstraat, 2180 M². aan de Hoefstraat en 1173 M². aan de nieuwe Marktstraat, de eerste in 6 perceelen, de tweede in 6 perceelen en de laatste in 5 perceelen op het terrein uitgebaakt en in massa's.

De bijzondere verkoopsvoorwaarden met de daarbij gevoegde kaart, zijn ter Secretarie der Gemeente *Nijmegen*, tegen betaling van 50 cent, verkrijgbaar van af 9 Januari 1882.

Mozaik Tegels voor Vloeren

in KERKEN, WINKELS, VESTIBULES, CORRIDORS, WARANDA'S, enz., alsmede BEKLEEDING van MUREN, TEGELS voor BLOEMBAKKEN en PANEELWERK enz.

Uitsluitend Agentschap van Maw & C°. voor Nederland en deszelfs Koloniën

G. J. OOR,
Firma ANT. DE WILD,
Scheepmakershaven N°. 62 en Jufferstraat N°. 56.
ROTTERDAM.

STEEN-FABRIEK
TE
Helvoirt

Jhr. C. DE JONGE VAN ZWIJNSBERGEN. Voorhanden alle soorten van **steenen**, Waalvorm, klinkers vorm en ook model **IJsselsteenen**.

Deze fabriek is gelegen aan den Nederlandschen Zuid-Oosterspoorweg.

AANBESTEDING.

Op *Maandag* 9 *Januari* 1882, des namiddags ten 3 ure, zal door het R. C. Kerkbestuur te *Deurne (Noord-Brabant)* in het Hotel DE ZWAAN aldaar worden **aanbesteed**:

Het maken der kruisgewelven in de zijbeuken en de stergewelven in het middenschip, alsmede het afpleisteren der binnenmuren in de R. C. Kerk te Deurne.

Inlichtingen te bekomen bij den Heer J. H. TONNAER, opzichter van genoemd gebouw, die tevens aanwijzing op den dag der aanbesteding zal geven des voormiddags ten 10 ure, en bij wien ook het bestek van af 1 *Januari* 1882 verkrijgbaar is.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING
(Voor rekening van den Staat).

Op *Dinsdag* den 24sten *Januari* 1882, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek **T.**

Levering van stalen spoorstaven, stalen lasch- en eindplaten en ijzeren haak- en schroefbouten, ten behoeve van het tweede spoor tusschen BLERICK en HELENAVEEN.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 21 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 4den Januari 1882 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Heer Sectie-Ingenieur H. P. M. G. VAN DER KUN te *Venlo* en is op *franco* aanvraag aan genoemd Centraalbureau (afd. Weg en Werken) te bekomen tegen betaling van *f* 0,50.

Inlichtingen worden gegeven aan het Centraalbureau (afd. Weg en Werken) voornoemd.

Utrecht, den 3den Januari 1882.

Op Zaterdag 21 Januari, des voormiddags te 11 uren, zal in het openbaar bij het *Station Elburg-Epe* worden aanbesteed:

Het bouwen van een HEERENHUIS op het landgoed Tongeren, gemeente Epe.

Bestek en Voorwaarden op franco aanvrage verkrijgbaar tegen betaling van *f* 0,50, de teekeningen, zoodra voorradig, tegen betaling van *f* 1,50, bij den Architect F. J. NIEUWENHUIS, te *Utrecht*, door wien ook nadere inlichtingen worden gegeven.

Aanwijzing op het terrein zal geschieden op Woensdag 11 Januari, des namiddags te 2 uren.

H. & J. SUYVER,
FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.

KEULSCHE
DOMBAU-LOTERIJ.

17de en **laatste** Trekking op 12/14 JANUARI 1882, met **1372** Prijzen in geld, zonder korting uit te betalen, als van **75,000, 30,000, Mark,** enz. ORIGINEELE LOTEN vers. de Ondergest. incl. franco toez. der Loten en der offic. Trekkingslijst, tegen franco overmaking v. h. bedr. der Loten à ***f* 2.25** per stuk (ook in Marken). De Hoofdcollect. **A. J. POTTGIESSER,** te KEULEN a/d. Rijn.

SCHOOLBANKEN,

geheel naar de wettelijke voorschriften, zeer solide en nauwkeurig bewerkt, worden ten spoedigste geleverd door het

Algemeen Schoolmuseum te Rotterdam.

Modellen voorhanden, prijsopgaven en schetsteekeningen worden op aanvrage direct toegezonden.

BUYS.

AANBESTEDING.
AMSTERDAMSCHE OMNIBUSMAATSCHAPPIJ.

Op **Woensdag 11 Januari 1882**, des namiddags te 2 uren, zal in het *Café Panorama*, te Amsterdam, worden Aanbesteed:

Het bouwen van een STALGEBOUW, voor 76 Paarden, met remise voor Tramwagens, Smederij, Woning en verder bijkomende Werken, op een terrein gelegen aan den Amsteldijk hoek Rustenburgerstraat, onder de gemeente Nieuwer Amstel, met de leverantie van alle Materialen en Arbeidsloonen.

Het Bestek is ad *f* 0.50 te verkrijgen ter Stoomdrukkerij van LOMAN KIRBERGER en VAN KESTEREN, Nos 55, Amsterdam.

Inlichtingen geeft de Ingenieur-Architect A. L. VAN GENDT, te Amsterdam.

LOCOMOTIVFABRIEK
KRAUSS & C°.
levert:
TENDERLOCOMOTIEVEN
voor normaal en smalspoor.
Generaal-vertegenwoordiger voor Nederland
H. E. OVING Jr.
74 *Haringvliet*, *Rotterdam*.

PHOTOLITHOGRAPHIE EN PHOTOZINCOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photo-litho- en Zincographische Inrichting** ten zeerste aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten en Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** en andere **Afbeeldingen.**

Prospectussen worden op *franco* aanvrage **gratis** door het geheele land gezonden.

G. J. THIEME.

Neuchâtel Asphalte Company L^td^. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.

FABRIEK
TE
AMSTERDAM
Bellweg N°. 3.



Natuurl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.

Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders. Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

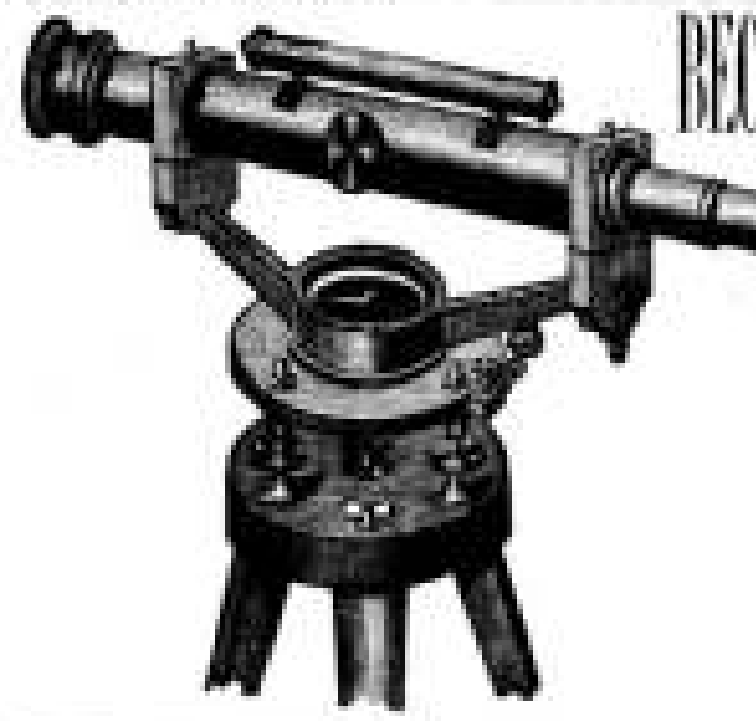
Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Gzn., Bakkerstraat F. 62, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**

BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.



Specialiteit
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN,** enz.
WEEGWERKTUIGEN.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING
(Voor rekening van den Staat.)

Op *Dinsdag* den 24sten *Januari* 1882, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek **R.**

Het leveren van omwendbare puntstukken en kruisstukken van gegoten staal en van contrarails met toebehooren, ten behoeve van het tweede spoor tusschen BLERICK en HELENAVEEN.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 19 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 4den Januari 1882 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Heer Sectie-Ingenieur H. P. M. G. VAN DER KUN te *Venlo* en is op *franco* aanvraag aan genoemd Centraalbureau (afd. Weg en Werken) te bekomen tegen betaling van ***f* 0.50.**

Inlichtingen worden gegeven aan het Centraalbureau (afd. Weg en Werken) voornoemd.

Utrecht, den 3den Januari 1882.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.
(Voor rekening van den Staat.)

Op *Dinsdag* den 24sten *Januari* 1882, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek **S.**

Het leveren van eikenhouten dwarsliggers en van eikenhout voor wissels en kruisingen, ten behoeve van het tweede spoor tusschen BLERICK en HELENAVEEN.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 11 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 4den Januari 1882 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Heer Sectie-Ingenieur H. P. M. G. VAN DER KUN te *Venlo* en is op *franco* aanvraag aan genoemd Centraalbureau (afd. Weg en Werken) te bekomen tegen betaling van *f* 0,50.

Inlichtingen worden gegeven aan het Centraalbureau (afdeeling Weg en Werken) voornoemd.

Utrecht, den 3den Januari 1882.

Prima qualiteit Gemalen Tras en Tufsteen,

uit de Groeven van den Heer

PETER SCHOOR te Burgbrohl bij Andernach,

worden op keur tegen **zeer voordeelige prijzen** per schip en per wagon geleverd door

P. LAGENDIJK,

Handel in Bouwmaterialen en gros & en detail.

Kantoor en Magazijnen: WEERDSINGEL O. Z., N°. 54, UTRECHT.

LOUIS GOFFIN & CIE.
AVENUE ROGIER 28
LUIK.

Eigenaars en exploitanten van HARDSTEEN- en van KEIJENGROEVEN.

Wilson's STOOMPOMPEN

zijn **belangrijk in prijs verminderd** en voorhanden in de Magazijnen van

LANDRÉ & GLINDERMAN,
Spuistraat 6 en 8, Amsterdam.
Men verlange de geïllustreerde Prijscourant.

CEMENTTEGELS — **PARKETVLOEREN,** — CEMENTTEGELS
VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & C°, STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders
DE LINT & C°., Oostzeedijk 218, *Rotterdam.*

B. HOLSBOER, te Arnhem.

1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2den, 3den en 4den graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.

Voorts: BARO- en THERMOMETERS, alle soorten KIJKERS, BRIEFBALANSEN, enz. enz.

MAGAZIJN
VAN
TEEKENBEHOEFTEN VOOR BOUWKUNDIGEN
VAN
Th. J. DOBBE,
Voorstraat, 502 en 503, Utrecht.

BEGROOTINGSPAPIER, binnen en buitenvellen. **WEEKLIJSTEN** in folio formaat. **WERKBOEKJES** in zakformaat. **BONBOEKJES. KWITANTIEBOEKJES.**

Calqueerlinnen in diverse breedten van de beste kwaliteit, uitsluitend naar mij geëtaleerd en met mijne firma gewaarmerkt. **Papier sans fin** in alle soorten. **Détailpapier. Papier quadrillé au millimètre. Papier toile. Calqueerpapier** in rollen en vellen. **Papier diaphane** voor het maken van **Calques voor lichtdrukteekeningen. Whatmann-** en alle andere soorten **Teekenpapier** in vellen.

Op aanvrage worden franco monsters toegezonden.

Voorts eene ruime sortering van: de fijnste **Passerdoozen** uit de beste fabrieken. **Orillon-, verdeel- en zakpassers. Trekpennen. Plombs en Meetlinten. Ackermans waterverwen. Verwen in tubes. O. I. Inkten. Potlooden. Penseelen. Verwschotels. Pinaises. Décimeters** van 20—30 en 50 centimeters. **Schalen. Teekenhaken. Linialen. Driehoeken en Pistolets** in hout en caoutchouc. **Rondschriftpennen. Prolipennen. Gomelastiek en Radeergom** in verschillende soorten, enz. enz.

Een groote voorraad **Kantoor- en Schrijfbehoeften, Registers, Copieerboeken, Copieerpersen, Holl. en velijn Bestekpapier, Postpapier, Enveloppen** in alle soorten en afmetingen.

BOEK- EN STEENDRUKWERK.

BESTEKKEN MET OF ZONDER TEEKENINGEN.

De verschillende Teekenpapieren van de Firma CARL SCHLEICHER & SCHÜLL te Düren, waarvan steeds monsters in onderscheidene Tijdschriften voorkomen, zijn bij mij te verkrijgen voor dezelfden daarop aangegeven prijs, zonder eenige verhooging.

SCOTT BROTHERS,
West-mount Iron-works.
Halifax, Engeland.



Hebben het grootste magazijn in Engeland van **zelfwerkende-plaatpletten en schroefbout-draaibanken, draaibanken, verticale en horizontale boormachines, schaaf-, schroef-, stoot-, ponsmij- en plaatbuigmachines, stoomhamers, horizontale en verticale machines en machinerie voor houtbewerking.**

AGENTEN gezocht.

FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
DE JONGH & C°.
Civiel-Ingenieurs te Oudewater,

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & C°. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. N°. 2. — Zaterdag 14 Januari 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.

Het abonnement bedraagt: voor het binnenland *f* 3.30 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling *zes gulden* per jaar, voor het buitenland *f* 7.— en voor Nederlandsch-Indië *f* 8.60, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.

Advertentiën van 1—5 regels *f* 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers zonder platen 15 cent.

Bericht.

Bij den zeventienden jaargang van het weekblad: „De Opmerker", zullen minstens vier platen gevoegd worden.

De abonnementsprijs ondergaat geene verandering en bedraagt voor het binnenland *f* 3.30 per halfjaar, wanneer met 1 April en 1 October wordt beschikt, of wel bij vooruitbetaling zes gulden voor den geheelen jaargang. Geabonneerden, die daarvan gebruik wenschen te maken, wordt verzocht het bedrag per postwissel in den loop der maand Januari over te maken, waarop hun een bericht van ontvangst, tevens tot kwitantie strekkende, zal worden toegezonden. Na 1 Februari wordt geene vooruitbetaling voor het binnenland aangenomen.

Abonnementen voor het buitenland en Nederlandsch Oost-Indië zijn aan verplichte vooruitbetaling onderworpen. De prijs daarvan bedraagt voor den geheelen jaargang:

voor het buitenland *f* 7.—
„ Nederlandsch Oost-Indië „ 8.60.

De Administratie.

N.B. Men adresseere den postwissel aan de Administratie van De Opmerker te Arnhem.

DE KANAAL-TUNNEL.

De bouw van een tunnel tusschen Engeland en Frankrijk wordt door verscheidene Engelsche vakbladen als onuitvoerbaar beschouwd.

Volgens de *Engineer* kan men uit de geognostische gesteldheid van den grond, ter plaatse waar de tunnel zal geboord worden, besluiten, dat eene enkele diepgaande spleet of scheur in de graniet- of steenlaag, eene met water gevulde holte, de voltooide tunnel onder water kan zetten, en dus in staat is om het resultaat van jarenlangen arbeid te vernietigen.

Met betrekking tot de bezwaren, die zich voor de ventilatie bij de tunnels in den Mont-Cenis en den St.-Gothard, welke slechts ± 13.5 en 15 KM. lang zijn, hebben voorgedaan, is het wel gewettigd te vragen, hoe het vraagstuk eener voldoende ventilatie voor de kanaal-tunnel van 30 KM. lengte opgelost zal worden. Daarbij komt nog, dat voor tunnels, in hooge bergen gelegen, de ventilatie door de natuur geholpen wordt, terwijl bij de kanaal-tunnel de overwegende bezwaren van ventilatie, afgezien van de groote lengte der tunnel, veel grooter zijn.

De *Railway News* beschouwt ook deze grootsche onderneming, en wel wat het financieele betreft. Zij neemt aan, dat voor den bouw der tunnel het benoodigde kapitaal 20 millioen pond sterling (240 millioen gulden) zal bedragen en komt daarna met de volgende berekening: 5 percent rente van 20 millioen pond sterling beloopt 1 millioen pond sterling (12 millioen gulden); bij 50 percent bedrijfskosten moet alzoo de bruto-ontvangst 2 millioen pond sterling per jaar of 40,000 pond sterling per week zijn.

Om deze ontvangst te bereiken moet het aantal passagiers 1e klasse jaarlijks 8,320,000 of per week 160,000 bedragen, waarbij als maxtarief wordt genomen een maximum-tarief van 3 pence (± 15 cent) per Engelsche mijl (1.61 KM.). Om dit getal passagiers te vervoeren moeten dag en nacht treinen, uit 10 personenwagens bestaande en waarin iedere zitplaats bezet is, met een kwartier tusschentijd, elkander in de tunnel volgen.

Bij een treinsnelheid van 30 Engelsche mijlen (bijna 50 KM.) per uur, zou de reis 40 minuten duren, en zouden zich voortdurend, dag en nacht, te gelijker tijd 4 treinen — in iedere richting 2 — in de tunnel moeten bevinden. Wanneer inplaats van passagiers 1e klasse die der mindere klassen of goederen vervoerd worden, dan is het duidelijk, dat het aantal treinen moet vermeerderen.

Hoe echter in een tunnel, van 30 KM. lengte, waarin zich tegelijkertijd minstens 4 treinen bevinden, en die, buiten de beide toegangen, geene luchtopeningen heeft, de toestand der lucht worden zou, daarvan valt slechts — naar de ondervinding van den Londenschen ondergrond-spoorweg, die daarentegen talrijke luchtschachten en uitgangen heeft — met afkeer te denken. Het is derhalve ook niet aan te nemen, dat, naar veel reizigers den donkeren, dompigen weg onder de zee boven de vaart over de glinsterende zee en onder den blauwen hemel verkiezen zullen.

Wanneer zelfs ieder reiziger, die steeds het Kanaal passeert, de toekomstige tunnel zal passeeren, dan nog zouden de ontvangsten naauwlijks het tiende deel bedragen van die, welke noodig zijn om de 5 percent rente van het enorme kapitaal te betalen.

D. v. R.

DE NEDERLANDSCHE WATERLOCOMOTIEF.

In *Eigen Haard* No. 36 van 1881, blads. 328, komt een bericht voor over de proefnemingen van den heer Pictet, te Genève. Aan het slot daarvan wordt het volgende gezegd:

»Intertijd heeft de heer A. Huet, te Delft, ook een toestel ontworpen, dat hetzelfde doel had als de hierboven bedoelde waterlocomotief. Tot nu toe is die machine niet in constructie genomen."

Dit bericht is niet juist. Ziehier den waren stand van zaken. Dank aan de belangstelling van een persoon, die niet genoemd wenscht te worden, is in 1879—1880 een model van de door mij uitgevonden waterlocomotief gemaakt aan de koninklijke fabriek van stoom- en andere werktuigen te Amsterdam. Dit model had eene breedte van een meter bij eene lengte van een meter. Het werd gedreven door twee man, die door het vaartuig gedragen werden.

De proef had plaats op den 26en Juli 1880, in tegenwoordigheid van verscheidene personen, en van de uitkomst werd schriftelijk verslag gegeven aan den heer Van der Made Jzn., dd. 28 Juli 1880.

Het model was te klein om een stoommachine te dragen, en de beschikbare middelen zouden de uitgaven, daarvoor vereischt, niet hebben toegelaten.

De geheele inrichting was zoo eenvoudig mogelijk, en de gebruikte materialen waren hout en zink met eenig messing voor de bewegende deelen.

Niettegenstaande deze allergebrekkigste hulpmiddelen was de uitslag der proefneming voldoende om aan te wijzen, dat het hoofddenkbeeld juist is en, op grooter schaal toegepast, goede uitkomsten mag doen verwachten.

Wat het beginsel aangaat, is dus de uitvinding der Nederlandsche waterlocomotief voltooid, en hetgeen thans nog te doen staat is de constructie van een model op grooter schaal, zoodat er een stoommachine op geplaatst kan worden. Daartegen bestaat echter een bezwaar, namelijk het gemis van een octrooi-wet hier te lande.

Niemand heeft lust om de vereischte gelden aan deze proefneming te wagen, omdat er geen waarborg is, dat zij, die de kostbare proefneming betalen, ook de voordeelen van die uitgaven zullen trekken.

Dit is de reden waarom de zaak sedert de stroke proefneming, voorzoover ons land betreft, nog niet gevorderd is. Het zoude echter wellicht mogelijk zijn dit toch voort te zetten op de volgende wijze.

Door de vrijgevigheid van andere Staten kunnen wij, Nederlanders, in andere landen patenten of brevetten verkrijgen, hoewel wij dit voorrecht niet wederkeerig aan buitenlanders toekennen. Door de patenten, die ik mij alzoo elders heb kunnen verschaffen, zou een commercieele grondslag te verkrijgen zijn, die de proefneming hiertelande mogelijk zou maken.

Wanneer een of meer van onze kapitalisten de benoodigde som voor een proefneming willen beschikbaar stellen, dan zou ik mij gaarne bij willen verbinden tot afstand van een deel der voordeelen, die buiten ons land met deze uitvinding kunnen verkregen worden, dank aan de patenten die in mijn bezit zijn.

Wanneer mij een solide aanbieding in dezen geest wordt gedaan, ben ik bereid daarop in te gaan, en zoude het mogelijk zijn een model van de vereischte afmetingen en van stoomkracht voorzien te vervaardigen.

Nu de heer Pictet te Genève in soortgelijke richting proeven neemt, zal het wel niet noodig zijn aan te wijzen, dat het hier een ernstige zaak geldt, die aller aandacht waardig is.

Delft, 5 Januari 1882. A. HUET.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING LEEUWARDEN.

Vergadering van 5 Januari 1882.

Nadat de Voorzitter den aanwezigen leden bij de opening der vergadering een hartelijk welkom had toegeroepen, ter eerste vergadering in den nieuwen tijdkring, en eenige mededeelingen waren gedaan, deed het lid J. E. G. Noordenburg eenige mededeelingen omtrent het nut en de inrichting van »abattoirs".

Spreker vestigde er de aandacht op, dat de oprichting van abattoirs of openbare slachtplaatsen in de verschillende steden van ons vaderland eerst onlangs ter sprake is gekomen, na het in werking treden der wet van 2 Juni 1875 (Staatsblad n°. 95); in korte trekken werd de bestaande toestand van privaatslachterijen besproken, om daarna de nadeelen op te noemen, niet alleen bestaande in den overlast den omwonenden daardoor veroorzaakt, maar ook uit een hygiënisch oogpunt beschouwd; om ten slotte de wenschelijkheid te betoogen om slachterijen buiten de bebouwde kom der steden te maken.

Daarna werd de bestaande toestand vergeleken met de inrichtingen, daarvoor in buitenlandsche steden sinds eeuwen bestaande.

Volgens Le Bruyère, hadden de Romeinen reeds openbare slachtplaatsen, en, ofschoon de waarheid van die bewering door spreker niet werd betwijfeld, had het hem toch getroffen, dat daarvan in verschillende werken over de bouwwerken der ouden, door Vitruvius, Dodwell, Piranesi en Overbeck geschreven, geen melding gemaakt werd, maar wel beschreven stond, dat in Rome afzonderlijke wijken voor de uitoefening van het slachtersbedrijf waren aangewezen.

Volgens bovengenoemden architect, was het onder de regeering van Nero, dat openbare slachtplaatsen in Rome werden aangelegd, en men daarvan nog eene herinneringsmedaille bezat.

De Romeinen brachten door hunne veroveringstochten de denkbeelden daaromtrent naar Gallië over, en toen later Parijs gesticht werd, verrezen aldaar, successievelijk in de jaren 1245, 1370, 1416, 1422, 1461, 1615, 1631 en 1644, openbare slachtplaatsen, die echter meer leegoederen waren, en gedurende verscheidene eeuwen, haren eigen dynastie hadden.

Keizer Napoleon I heeft de verschillende inrichtingen opgeheven, en op zijn last werden in Parijs vijf groote abattoirs gesticht, die bekend zijn onder de namen van abattoir du Roule, de Villejuif, de Grenelle, de Ménilmontant en de Montmartre.

De uitbreiding van Parijs noopte Keizer Napoleon III ook deze op te heffen, en te vereenigen in een abattoir te la Villette, waarbij eene kolossale veemarkt aan 't kanaal de l'Ourcq werd gesticht, waarop 5000 stuks rundvee en 30,000 schapen plaats konden vinden. Kortelijk werd de inrichting van dit abattoir, op groote schaal aangelegd, beschreven. Ook werd met een enkel woord gewag gemaakt van de openbare slachtplaatsen in de overige steden van Frankrijk, Duitschland, Oostenrijk, Italië en België. In dit laatste rijk is het het gebruik daartoe in die steden, waar ze bestaan, voor de slachters verplichtend gesteld.

Verder werd de inrichting der openbare slachtplaatsen, de veeplaats, de stallingen voor runderen en kleinvee, de slachthuizen, bijzonder die voor varkens, de darmenwasscherij en penskokerij, de vetsmelterijen en de gebouwen voor afbeenbereiding, benevens de woningen voor de beambten, controle-inrichtingen, waterbezorging en riolering besproken, en de eischen, die daaraan gesteld moeten worden, in 't licht gesteld.

Na eene korte pauze, die tevens gebruikt werd tot het bezichtigen van door enkele leden bereidwillig ter inzage gegeven bouwkundige plaatwerken, waarvan verschillende photographische afbeeldingen van Duitsch renaissance motieven en afbeeldingen van openbare en particuliere gebouwen van New-York de aandacht trokken, ging spreker verder met de meer speciale behandeling van zijn onderwerp, door de inrichting van het in aanbouw zijnde abattoir te Rotterdam en détail te bespreken. Door duidelijke en uitgewerkte teekeningen, werd de stichting tot in de kleinste bijzonderheden nagegaan en de grootsche en flinke inrichting daarvan ten zeerste geroemd.

De voordeelen, aan abattoirs voor 't algemeen belang verbonden, werden naar aanleiding van het besprokene kortelijk geresumeerd in de volgende drie punten:

1°. Vermijding, buiten de bebouwde kom eener gemeente, der verschillende bezwaren aan privaatslachterijen verbonden.

2°. Het houden van het slachtvee buiten de stad.

3°. Meerdere zekerheid van eene goede controle op de kwaliteit van het vleesch, voor het algemeen verbruik bestemd.

Als voorwaarden, meende spreker, moest voor de plaatselijke ligging van openbare slachtplaatsen worden gesteld: dat

a. De ligging buiten de stad, en toch in hare nabijheid moet zijn.

b. Gemakkelijke en ruime toegangswegen daarheen moeten leiden.

c. De aanleg ruim, en de controle zoo gemakkelijk mogelijk worde gemaakt.

d. De mogelijkheid besta, een directe spoorwegverbinding met een naastbijgelegen station te kunnen maken.

e. De onmiddellijke nabijheid van de plaatsen, waar veemarkt wordt gehouden.

f. De aanleg zooveel doenlijk plaats vinde aan het afstroomend einde van de vaarwaters of kanalen eener stad, opdat de nog te verwijderen afvalstoffen met het spoelwater de riolen, kanalen of grachten binnen de stad gelegen niet behoeven te doorloopen, maar direct kunnen worden afgevoerd.

Ten slotte uitte spreker den wensch, dat op 't voorspoor van Rotterdam, de stichting van openbare slachtplaatsen in meerdere steden van ons vaderland mogen verwezenlijkt worden.

Alvorens tot de sluiting der bijeenkomst kon worden overgegaan, bracht het lid Hektoin in herinnering, dat in het »Bouwkundig Weekblad" van 28 December 1881 gedane mededeeling, omtrent het voornemen van het Bestuur der Maatschappij, tot het samenstellen van eene Algemeene Bouwverordening voor het geheele Rijk, waarvan de bespreking in de eerstvolgende Vergadering der Maatschappij zal plaats vinden. In verband met het groote gewicht daarvan, wordt de studie der Bouwverordeningen, in verschillende steden bestaande, den leden aanbevolen, opdat vóór de bijeenroeping der algemeene Vergadering gelegenheid zij, over de door het Bestuur der Maatschappij te concipieeren verordening in de Vergaderingen dezer Afdeeling van gedachten te kunnen wisselen.

29e JAARLIJKSCHE ALGEMEENE BIJEENKOMST
DER VEREENIGING
ARCHITECTURA ET AMICITIA
gehouden 11 *Januari* 1882.

De Voorzitter opent deze 29e algemeene bijeenkomst met eene toespraak, waarin hij den leden welkom wenscht en wijst op het vele belangrijke, in het afgeloopen jaar door de Vereeniging tot stand gebracht. In treffende bewoordingen schetst hij het droevig verlies, dat de Vereeniging dit jaar leed door het overlijden van den heer J. H. Brinke, lid en oud-bestuurder der Vereeniging, die in den bloei zijner jaren ten grave daalde, en nog zoo veel voor de Vereeniging had kunnen wezen. Vervolgens gaat hij de lotgevallen der Vereeniging in het afgeloopen jaar in korte trekken na, en besluit met een krachtige opwekking aan de leden, om ook dit jaar even belangrijk als het voorgaande te doen zijn.

Daarna wordt bij acclamatie het voorstel aangenomen, om ter herinnering aan Brinke's groote verdiensten, zijn naam aan het hoofd van alle volgende ledenlijsten te plaatsen.

Daar enkele inzenders op de buitengewone prijsvraag om verlenging van den inleveringstermijn hebben verzocht, besloot de Vergadering, daartoe over te gaan.

Vervolgens wordt het woord aan den Secretaris gegeven, tot het uitbrengen van het verslag.

Hieruit blijkt, dat de Vereeniging in bloeienden toestand verkeert.

Door het herkiezen van de twee in 1881 aftredende bestuursleden, bleef het Bestuur samengesteld als volgt: de heeren J. H. Leliman, Eere-Voorzitter, J. L. Springer, Voorzitter, W. J. Vuyk, Vice-Voorzitter en Penningmeester, W. Wilkens, Bibliothecaris en E. T. A. Damen, Secretaris.

De heer Prof. Gugel werd tot eerelid benoemd, terwijl door en de heer A. C. Bleys als donateurs toetraden.

Het ledental had eene belangrijke vermeerdering aan te wijzen.

In 1881 werden gehouden: 1 algemeene, 16 gewone, 1 buitengewone en 4 zomerbijeenkomsten, welke gemiddeld door een derde van het aantal leden bezocht werden. De navolgende heeren leverden in het afgeloopen jaar bijdragen, als: de heer J. L. Springer over »Geschiedenis der bouwstijlen", over »Schinkel en zijne werken", en over »het Ring-theater te Weenen", de heer E. Damen over »Waterbouwkunde", de heer A. W. Weissman over »Schoonheidsleer" en over »Versieringskunst", de heer A. J. v. d. Sluys Veer over »Gezichtsbedrog in de bouwkunst" en over »Constructieleer", de heer C. B. Posthumus Meyjes over »Akoestiek", over »het slot te Heidelberg" en over »Bouwkundige rechtskennis", de heer W. Wilkens over »de Italiaansche renaissance" en de heer G. van Arkel over »Materialenkennis."

De commissie voor het behandelen van bepaalde onderwerpen op bouwkundig gebied, bestond uit de heeren J. L. Springer voor Geschiedenis der Bouwstijlen, E. Damen voor Waterbouwkunde, Th. G. Schill voor Mechanica, W. J. Vuyk voor Ornamentleer, G. van Arkel voor Materialenkennis, J. A. v. d. Sluys Veer voor Constructieleer, C. B. Posthumus Meyjes voor Bouwkundige rechtskennis, J. H. T. Lüning voor Hygiëne in verband met de Bouwkunst en A. W. Weissman voor Schoonheidsleer en compositieleer.

Ingevolge besluit van 28 Februari werd aan deze heeren ook de beantwoording der in de vraagbus gevonden vragen opgedragen, wanneer niet staande de Vergadering de oplossing gegeven kon worden. Het druk gebruik, dat van de vraagbus gemaakt wordt, is het bewijs, dat de arbeid der commissie gewaardeerd wordt. De volledige antwoorden op de vragen zullen als bijlagen bij het jaarverslag gevoegd worden.

Een aantal prachtwerken werd dit jaar door verschillende leden op de vergaderingen ter bezichtiging gesteld, als: door den heer W. J. Vuyk: »Le Moyen-âge monumental par Chapuy" en een collectie photographieën uit Egypte; door den heer C. B. Posthumus Meyjes: »Autographien des Architekten-Vereins zu Aachen", »Oeuvres d'Ornamentation dans le style de la Renaissance italienne par Hauptmann", een collectie photographieën uit Berlijn en Hannover en »Le Château de Heidelberg par R. Pfnor"; door den heer J. B. Springer: »Les maisons privées de Bruxelles" en »La Brique et la Terre-cuite par Chabat"; door den heer J. L. Springer: »Viollet-le-Duc et son oeuvre", Tapeziedecoration van Schinkel, Pfeiffer enz., »Das Ringtheater in Wien", en »Le Vatican et la Basilique de St.-Pierre à Rome"; door den heer Jonas Ingenohl: »Documents classés de l'art dans les Pays-Bas, par Van Ysendijck"; door den heer E. Cuypers: een collectie afbeeldingen van zoldecoratiën en meubelen; door den heer W. Wilkens: »Architectur Deutschlands"; door den heer Tyman Meijer: afbeeldingen van de nieuwe hervormde kerk te Amsterdam; door den heer F. Bremmer Hz.: afbeeldingen van de nieuwe kerk te Hoorn; door den heer Joh. G. Hillmann: »Concurrenz-Entwürfe für den Wilhelm-

brunnen in Bentheim"; door den heer J. H. T. Loving: een collectie photographieën uit Italië en de ontwerpen voor het centraalstation te Amsterdam; en door den heer A. W. Weissenbruch een collectie photographieën van de kathedralen te Rheims en te Chartres, «Modèles Arcadia" en «Eléments fruste: gravicheri"; beiden van Abraham Radenaker, «Le Maistre des Architectes", «Architecture monumentale de Normandie", «Les plus excellents Bastiments de France", en reeuge uitwerpen van O. E. Sirot.

Gelauwde bij het jaar 1880—81 worden 3 prijsvragen uitgeschreven, nl.: 1a. Een lokaal en pleisterkapitrel in renaissance-stijl; 2a. Een huisje op een aanlegsteiger, dienende tot wachthuisje voor een stoomsleepboot; 3a. Een monumentale steenen brug over een stadsgracht; 4a. Een stelgebouw op een buitenplaats, en 5a. Een lusthuisje aan een water, stijl Louis XIV. De 1e antwoorden, op deze prijsvragen ingekomen, werden na beoordeeling in handen gesteld van de heeren A. L. van Gendt, Jh. Olie Hz. en I. Gosschalk, wier rapport wellicht worth tegemoetgezien.

Dit jaar worden tevenmal staande de vergaderings schetsen in potlood gemaakt, en dan mettigen ordening bleek zoor in den smaak der leden te vallen.

Drie afteekeningen van het album, saamgesteld uit bekroonde antwoorden der prijsvragen, zagen het licht; de vierde, de 2 platen van een woonhuis, door den heer E. Molenaar, 2 platen van een poortcochère, door den heer J. L. Springer, een plaat van een decoratieve zerepoort, door den heer J. van Tetterode, en een plaat van de Zaansmeede de gebouwen van den heer A. W. Weissman zal bevatten, verschijnt in den loop dezer maand.

Bij koninklijk besluit van 4 Februari 1881, no. 12, werdeen de Vereeniging rechtspersoonlijkheid verleend.

Naar aanleiding van een vraag uit de vraagbus, «of er op welke wijze het mogelijk zou zijn, den werkkring der Vereeniging naar buiten uit te breiden", werd het mogelijk geoordeeld, inlichtingen te vragen bij verschillende buitenlandsche vereenigingen, en werden reeds van 89 de meest uitvoerige mededeelingen ontvangen. De Architecten-vereeniging te St. Petersburg had zelfs de beleefdheid, den heer Tutowolf af te vaardigen, om mondeling een en ander toe te lichten. Van vele vereenigingen kreeg men ook de werken en verhandelingen ten geschenke.

Tengevolge van een voorstel, in de bijeenkomst van 16 November E. aangenomen, richtte het Bestuur een schrijven tot de Bouwcommissie van «Natura Fides" te Groningen, naar aanleiding van onze door haar uitgeschreven prijsvraag voor een Studentensociëteitsgebouw, waarin de Vereeniging haar schrijven in kennis gaf over de wijze, waarop deze prijsvraag was ingericht.

Eenige opmerkingen van ande gebeurenis, bestemd om aan het Koninklijk Oudheidkundig Genootschap te Amsterdam te worden aangeboden, zijn bijna gereed.

In de bijeenkomst van 18 Mei 1881 werd een voorstel aangenomen, om in den loop van den zomer een uitstapje naar Alkmaar te ondernemen. Op 31 Juli had de reeks plaats, die door vele leden in opgewekte stemming werd bijgewoond.

Een Gedenkboek van de Bestuurs ing in 1880, bij gelegenheid van het 25jarig bestaan der Vereeniging, een Beschrijving van den tocht naar Alkmaar en een Kalender voor 1882 zijn in bewerking en zullen welden verschijnen.

Uit het verslag van den Penningmeester blijkt, dat de toestand der kas zeer gunstig was, en het cijfer van ontvangsten ruim f 1100 bedroeg.

Ook de Bibliothecaris kon mededeelen, dat de boekerij bloeit, en, dank zij een streng gehandhaafde controle, dit jaar geen boekwerken worden vermist. Bij maandelijks de leden uit, bij de te houden boekverkooping, flinke prijzen te besteden.

Nadat het Bestuur dank was gebracht voor den grooten ijver, dit jaar aan den dag gelegd, werd de verkiezing en verantwoording van den Penningmeester in handen gesteld van een commissie van drie leden, die bij monde van den heer v. d. Sluys Vorr verklaarde, dat zij accoord bevonden was.

De spreekbeurtenlijst werd geheel vollooked.

Hierna worden de uitgeredde bestuursleden, de heeren Wilkens en Bansen, met algemeene stemmen herkozen, terwijl ook de heer J. L. Springer als Vervanger, en J. B. Springer als Bestuurder van het Album der Vereeniging, bij nieuwmaligr herkozen zijn worden. Tegenals van den heer W. J. Vuyk, die als Penningmeester bedankt had, werd gekozen de heer C. B. Posthumus Meijjes.

Nadat het vacature tot benoeming van een de Secretaris, eene vraag gedaan door een deele van het aantal leden gehaan, aangenomen is, wordt de heer Th. G. Strengers als candidaat benoemd.

De boekverkooping heeft in een zeer gunstigen stemming plaats en levert het veelbijdend resultaat, dat voor de boeken, tegen f 191.70 ingekocht, door de leden f 238.50 besteed wordt, zoodat de boekerij een batig saldo geeft.

Als de scheetprijsvraag, die in inkt behandeld zal worden, wordt uitgeschreven een gratisonderwerp voor een bevaard architect."

Enige boekwerken worden door den heer Eekes nog voor den boekrijkel afgestaan, en daarna de bijeenkomst gesloten.

INGEZONDEN.

Hijstuur de Redacteur,

Gij zult mij ten hoogste verplichten, eenige plaatsruimte af te staan in uwe kolommen voor het volgende:

In Mei 1877 is een prospectus uitgekomen over een werk getiteld «Waterhuishouding", bewerkt door de heeren N. H. Beuker en E. Sonnevald, hoogleeraren aan de Polytechnische School te Delft, J. van der Toorn, hoofdingenieur van den Waterstaat, F. J. Stieltjes, ingenieur en C. M. Schols, civiel-ingenieur, benevens aan de Koninklijke Militaire Academie te Breda. Men meent zich bij inteekening verplichten voor het gehoele werk, dat in maandsche drie jaren compleet zou zijn.

Te verbeelden zaar hoegaan antheden is uitgekomen en de uitgeschiedheid, waarmede de verschillende zaken worden behandeld, dan zijn we zeker nog niet tot $\frac{1}{4}$ gevorderd. Dit is echter nu vreemd niet. We zijn het van werken van dergelijken aarzang gewend.

Vreemder is het echter dat, toen de 1e aflevering van *alleding* XI, *Rivieren en Rivierwerken*, verschenen, het volgend bericht door den heer Van der Toorn werd toegevoegd:

«Door veranderingen van werkkring in October 1878 wenst het mij onmogelijk, de door mij te bewerken aafleveringen der waterhuishoude binnen den bepaalden tijd gereed te maken.

«Teneinde de uitgave zooveel doenlijk te bespoedigen, wordt *alleding* XI *Rivieren en Rivierwerken*, onder zuiver leiding door den civiel-ingenieur C. Lely bewerkt.

«Deze afdeeling zal alsan eenige uitbreiding ondergaan, doordien Hoofdstuk III, getiteld: «Eenige waterloopkundige beschouwingen" daarvan is toegevoegd. (get.) J. van der Toorn."

De vervelering dat die bewerking geschieden onder de leiding van den heer Van der Toorn, naar vooral het snort van oneens in den aanbod van het bericht, doet ons mij als mede-intekenaar in bezuren.

In December jl. verschen echter de 1e afdeeling van afleding XV (Wegen) met woordelijk het volgend bericht:

«Het is ons aangenaam te kunnen berichten, dat sons van onderscheidene zijden een gewenschte hulp is verzekerd, zoodat de uitgave van de Waterhuishoudkunde verder geregeld en met meer spoed zal kunnen plaats hebben. De heer A. Fock, ingenieur bij 's Rijks Staatsspoorwegen in Amsterdam, heeft de bewerking van hoofdstuk I van afdeeling XV (Wegen) op zich genomen.

(get.) W. H. Hasket.
E. Steenvoldt.
J. van der Toorn.
C. M. Schols."

De vraag rijst nu bij mij op, of het billijk is en in den geest valt van de uitgeversaren op zulk een kostbaar en belangrijk werk, vooraleer zure zich gehoef heeft moeten verbinden, dat andere personen aan de bewerking deelnemen dan die, welke zich aanvankelijk als zoodanig hebben opgeworpen en wier namen inderdaad in alle opzichten veel van het werk doen vermoeden.

Ik zou mij nog omgeven met deze handelwijze kunnen verzoenen, indien die gewenschte hulp uitsluitend bestond uit mannen van minstens gelijke ervaring en langdurige studie, als hoogergenoemde bewerkers, maar het is niet te verzwijgen, ja onmogelijk, dat personen als de heeren Lely en Fock, die slechts enkele jaren de Polytechnische School hebben verlaten, zooveel practische onderviding hebben opgedaan, om als medewerkers of bewerkers op te treden van een kaak, dat een Storm Buysing reeds vervangen en jaren als vertrouwbare vraagbak zal moeten dienen voor jong en oud.

Naar mijne meening moet, indien de heeren Heeltjes, c. s. er prijs op stellen dat hun werk het volle vertrouwen der technici krijgt behouden, het niet worden vermeden een middel om onderschikken personen de gelegenheid te geven hun naam te verbinden, naar een werk, dat in de wereld is gebracht uitsluitend door mannen, die reeds jaren een gevestigden naam hebben en hun sporen op technisch gebied hebben verdiend.

Ontvang, Mijnheer de Redacteur, wegens de opneming dezer regelen, bij voorbaat den dank van

Uw dienstw. dienaar
S. S.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— De heer Alb. Ph. Kapteyn, te Londen, is onlangs benoemd tot directeur en secretaris der Westinghouse Brake Company Limited, alsmede tot secretaris der tijdsgen Hydraulic Forge Co., die zich hoofdzakelijk bezighoudt met het vervaardigen van runwerk (stangen, klokken, heftouwen enz.) voor spoorwegtrjtuigen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door Z. M. zijn, met ingang van 15 Januari, benoemd tot ingenieur van den Waterstaat hier de klasse D. J. Steyn Parvé en A. E. Kempers, thans adjoint-ingenieurs.

— De *Staats Courant* deelt de eischen mede, waaraan personen, die als zijkoopmannen bij de spoorwegdiensten wenschen gebruikt te worden, moeten voldoen. Zij die voor de betrekking in aanmerking wenschen te komen, moeten zich vóór 10 Februari wenden tot den Raad van Toezicht alhier.

— De heer J. M. Colbrie, inspecteur-chef van het technisch beheer van de Rijkstelegraaf, een van de gedelegeerden der Nederlandsche Regeering bij het Congres van Electrici en lid der jury voor de Electriciteits-tentoonstelling te Parijs, is benoemd tot officier van het Legioen van Eer.

— De Gemeenteraad verlaende in zijne zitting van 10 dezer concessie aan den heer Mr. Dr. G. L. Janssa van der Ploeg, tot den *ontslag* en de exploitatie van electrieke klokken in deze gemeente gedurende een tijdvak van 15 jaren, met uitsluiting van anderen en o. a. tegen vergoeding van f 0.01 per jaar voor elken straatlantaarn aanwezig, die door den concessionaris in den openbaren weg geplaatst worden.

— Ingevolge het besluit tot vermeerdering van het personeel der Rijkspolitie, benoemde de Raad met 24 van de 37 stemmen tot adjunct-inspecteur bij dezen tak van stedelijken dienst G. J. Reigniers, opzichter bij den hoove van het Ministerie van Justitie. De heer Hesks verkreeg 7, de heer Diehl 6 stemmen.

— Wij vernemen dat de Rijnspoorweg-maatschappij en de Haagsche Tramwegmaatschappij het eindelijk unitreed tot aanschaffing op den Scheveningschen weg eene gesloten rijtuig. De aanleg der kruising zal — met het oog op het onderhoud, waarmede elke der contracteerende Maatschappijen voor zich en voor haar eigene rekening belast zal zijn — zoodanig moeten geschieden, dat dit onderhoud door elk van haar kan plaats hebben, zonder dat de ander erdoor worde gehinderd. Gezie rijtuigen der Haagsche Tramwegmaatschappij zullen den tramweg der Nederlandsche Rijnspoorweg-maatschappij mogen passeeren, zoodra de werkter van laatstgenoemde Maatschappij het teeken geeft, dat dit niet kan geschieden, invoege als dit van gezeene rijtuigen plegt plaats te vinden, waarmede die der Haagsche Tramwegmaatschappij in dit opzicht zullen gelijkstaan. Elk der beide partijen is verantwoordelijk voor de ongevallen, die tengevolge van de schuld harer ambtenaren of den toestand harer mits machten ontstaan. In niet uit te maken aan wien de schuld te wijten is, dan draagt elke partij haren eigene schade.

Ook de groote moeilijkheid, die de kruising tengevolge van de verschillende inrichting der rails van beide Maatschappijen ondervond, is tot den nog geruimd, zoodat men verzekerden mag, dat met zoodanige gouden wil bij beide Maatschappijen, binnen korten tijd de trams der Haagsche Tramwegmaatschappij op den Bezuidenhoutscheweg spoedig ongestoord zullen kunnen doorrijden, zonder dat de passagiers verplicht zullen zijn in een anderen tramwagen over te stappen.

Rotterdam. Tot directeur der Academie van beeldende kunsten en technische wetenschappen is benoemd de heer G. Scholten, sinoger adjunct-directeur der gemeentewerken en thans fabriek-landmeter van Schieland. Terwijl de vroegere directeur, de heer Monnikendam van Schaarenberg, eenigen tijd geleden benoemd is tot directeur der Haagsche Burgerschool met 5-jarigen ouruus, werd het directeursvlag der Academie tijdelijk waargenomen door den heer N. C. Vogel, directeur der drinkwaterleiding alhier.

— Het Bestuur der Vereeniging *Rotterdamsche Schouwburg* heeft aan de deelnemers in de duur der Vereeniging uitgeschreven lening voor den te bouwen schouwburg eene circulaire gezonden, waarin het resultaat bekend wordt gemaakt, dat is volbracht, maar dat de onderteekende dienwaring van dien aard is, dat het bestuur wellra een nieuw financieel plan koopt te kunnen voorzetten.

Hiermede het Bestuur vertrouwt op den steun der deelnemers, zal over kunne inschrijving niet worden beschikt zonder kunne uitdrukkelijke goedkeuring.

Het Bestuur hijft, bij zeh hijken van sympathie, zu reels ondersonden, zel vertrouwen op het uitvoeren kunnen der zaak.

— Het Hoofdbestuur der Nederlandsche Maatschappij tot bevordering van Nijverheid heeft aan de verschillende departementen der vrang gezield, als hoogere waarde heeft de onderviding gelezd, dat het afschaffen van de octroizet in 1860 voor de Nederlandsche Nijverheid voor- of nadeelig is geweest?"

— Door 114 verweners te Stadskanaal en omstreken is aan den Minister van Waterstaat een adres gezonden tot ondersteuning van het door een aantal Geldersche standvastigen in het leven gericht verzoek, om te beginnen, dat voor den bovenhoove van het centraalstation, te Amsterdam, en voor de verder door het Departement van Waterstaat aan te bestellen werken het gebruik van inlandsche steen werde voorgeschreven.

Hoorn. Aan den heer C. J. Hensink, gemeentearchitect te dezer stede, werd bij beschikking van den Gemeenteraad eene gratificatie toegekend van zeshonderd gulden, als bijzondere waardeering zijner technische diensten, bewezen bij de uitvoering der dempring en riolering van een deel der buiten- en binnengrachten in de gemeente.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 16 Jan.

Den Bommel, te 10 uren, door het gemeentebestuur: het leveren van p. m. 500 M³ gebrokte grint.

Boxtel, te 11 uren, door burg. en meths. bij Erven P. van Dijk: het bouwen van een gemeentehuis met postdienstgebouwtjen, alhier. Inl. bij den bouwkundige G. J. Oyen, te Utrecht.

Boxtel, te 11 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in De Engel: het bouwen eener pastorie. Inl. bij den architect E. G. Wentink, te Schijndrijk.

Zierikzee, te 1(½) uren, door het gemeentebestuur: het leveren van 400 M. breukleing en 100 M. gebrokte gierzerdbasten en het maken van 8 vergaarputten.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en meths.: het onderhouden ged. 9d van eenige gebouwen, wachthuizen en straatverlichtingen in de gemeente.

Zierikzee, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het doen van baardplanken langs den kaaimuur van de nieuwe haven.

Leeuwarden, te 1 uur, door burg. en meths.: het vergroeten van de wissel te kleinschakeren, met bijbehoorende van nieuwe banken; 2e. het verbouwen van de oude bewaarschuit tot een gemeentemagazijn, met bijbehoorende verbouwen.

Dinsdag, 17 Jan.

's-Bosch, te 10 uren, door burg. en meths.: 1e. het slechten van den oude wachtpost aan het steegje. Wij, met het brug over de gracht of de rivier de Dommel, in den Haagsingweg naar het station Staatsspoor.; 2e. het leveren van 200.000 Grès-kasen voor de straten en 75.000 idem voor de trottoirs; 3e. het leveren van 722 M. roeste en 80 M. gebogen hardsteenen trottoirbanden. Inl. bij den gemeentearchitect.

Wervershoof, te 10½ uren, door burg. en meths.: het verbouwen der openbare school te Hoog- en Laag-Zwaagdijk, met de levering van 42 schoolbanken, in 2 perc. lid. bij den architect A. Stuifzandjek, te Enkhuizen.

Winkel, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen eener school en onderwijzerswoning, te Lutjewinkel. Inl. bij den architect A. T. van Wijngaarden, te Medemblik.

Kuinre, te 12 uren, door burg. en meths.: 1e. het bouwen eener school met onderwijzerswoning, het vervangen van de school in de kom der gemeente Blokkebuurt; 2e. het bouwen van een school met onderwijzerswoning aan den Lageweg in der gemeente. Inl. bij de architecten W. en F. C. Kalk, te Zwolle.

Arnhem, te 2 uren, in de Harmonie, door den architect A. H. Feenen, namens W. Salomonson: het bouwen van een woonhuis aan den Telgterweg (Fortlaan). Aanw. 10 Jan., te 10 uren.

Leusden, te 2 uren, door burg. en meths.: het bouwen eener onderwijzerswoning. Bij de school te Broekhuizenvorst. Inl. bij den architect H. J. Nieuwaus. Aanw. te 11 uren.

Tiuallinge, te 2 uren, door L. Stol, bij J. Groenewold: het bouwen eener voorbehuizing. Aanw. te 11 uren.

Groningen, te 2 uren, door de architecten K. en H. Hofkamp, namens L. D. Otto, bij K. Reitsema: het afbreken van 2 behuizingen en de dekingsstraat. E 121 en 122, en daarvoor in de plaats hiervan een eene voorbehuizing met bovenwoning en twijen opgang.

Groux, ten gemeentehuize: de levering van 150 stere eiken- en 150 stere beukenhout, en 15 stere harde pale.

Woensdag, 18 Jan.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het ged. 9d onderhouden van en het doen van eenige herstellingen aan de Landgebouwen te 's-Hage. Raming f 41.800.

Sneek, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het maken en stellen van een gasbouder met gegoten ijzeren bak; 2e. het maken eener gebeide fundeering daarvoor.

Kruisingen, te 3 uren, door burg. en meths.: 1e. het afbreken en stellen van een gasbouder met gegoten ijzeren bak; 2e. het maken eener gebeide fundeering daarvoor.

Kruisingen, te 3 uren, door burg. en meths.: 1e. het afbreken en stellen van een gasbouder met gegoten ijzeren bak; 2e. het maken eener gebeide fundeering daarvoor.

Bodegraven, te 3 uren, door burg. en meths.: 1e. het ma

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der Gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Maandag 23 Januari 1882,** te 12 uren des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen **aanbesteden**:

a. **Het gewoon onderhoud en de daarbij behoorende herstellingen van de BRUGGEN der Gemeente, gedurende de jaren 1882, 1883 en 1884.**
b. **Het uitvoeren van BAGGERWERKEN in de Ooster- en Westerdokken.**
c. **Het VERBREEDEN van den Noordwal langs het Singel, tusschen het Spui en het Boerenverdriet, tegenover den Heiligenweg.**
d. **Het VERBREEDEN van den Oostwal langs de Vijzelgracht.**
e. **Het maken van een LOS- en LAADKADE in den Binnen-Amstel.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der Gemeente, tegen betaling van *f* 0.30 voor de sub *a*, *f* 0.15 voor de sub *b*, *f* 0.25 voor de sub *c*, *f* 0.30 voor de sub *d* en *f* 0.25 voor de sub *e* genoemden.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden voor de sub *a* genoemden ten kantore van den Stads-Architect aan de Stads-Timmertuin, des voormiddags van 10—12 uur en voor de sub *b* tot en met *e* genoemden ten kantore van den Stads-Ingenieur op het Raadhuis, Kamer N°. 92, des ochtends van 10—12 uur.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
Amsterdam, 9 Januari 1882. VAN TIENHOVEN.
De Secretaris, DE NEUFVILLE.

AANBESTEDING.

Voor den WelEd. Heer M. SALOMONSON, zal de Architect A. H. FREEM op Dinsdag 17 Januari 1882, des namiddags ten 2 uur, in het Café *de Harmonie* te Arnhem publiek **aanbesteden**:

Het Bouwen eener VILLA aan den Velpschen weg (Fontanus).

Bestek en teekeningen liggen, van af Dinsdag 10 Januari van des voormiddags 9—12 en 1—4 uur, ter inzage in bovengenoemd Café en zijn tegen betaling van *f* 3.50 te verkrijgen bij den Architect, Kazel van Gelderstraat G 16, Arnhem, die tevens inlichtingen geeft.

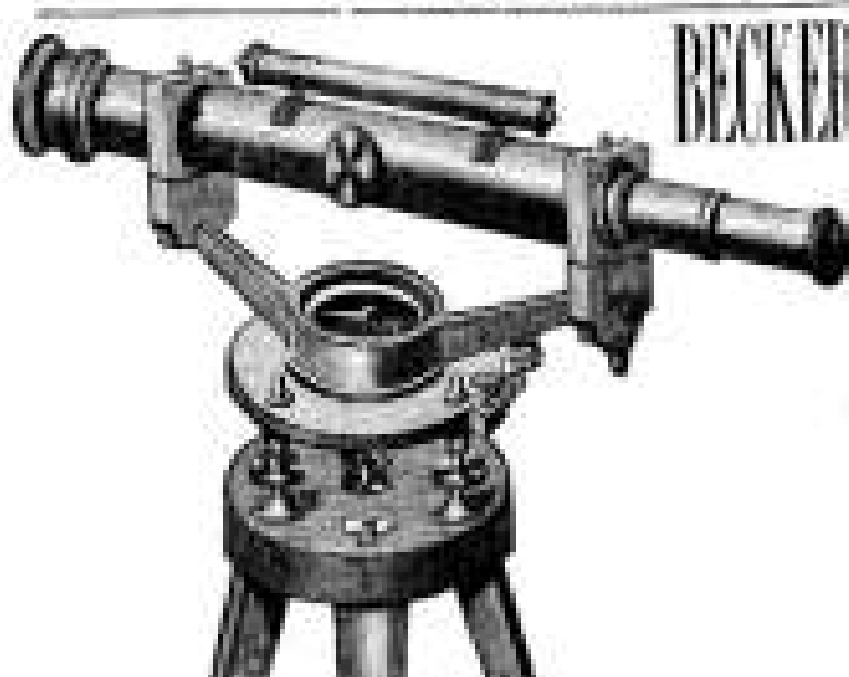
Aanwijzing in loco Zaterdag 14 en Maandag 16 Januari, des voormiddags ten 10 uur.

ENGELBERT'S MACHINE-OLIE,

voor licht en zwaar loopend werk, alsook voor het smeren van Stoomcylinders **bijzonder** aan te bevelen. — **In vaten van verschillende grootte** en in **bussen** verkrijgbaar bij

Landré & Glinderman,
Spuistraat 6 en 8. Amsterdam.

KLOOS & VAN LIMBURGH
ROTTERDAM
EIGENAARS van BAZALTGROEVEN
in RIJNPRUISSEN.
Agenten van de Maatschappij der Quenastkeien-groeven.
Handelaars in Bazalt, Straatkeien, Portland-Cement, Bruinsteen, enz.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.
Specialiteit
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere **INSTRUMENTEN**
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN,** enz.
WEEGWERKTUIGEN.

H. & J. SUYVER.
FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.

STEEN-FABRIEK
TE
Helvoirt
Jhr. C. DE JONGE VAN ZWIJNSBERGEN.
Voorhanden alle soorten van **steenen**, Waalvorm, kleinere vorm en ook model **IJsselsteenen**.
Deze fabriek is gelegen aan den Nederlandschen Zuid-Oosterspoorweg.

Neuchâtel Asphalte Company L^{td}. London.
EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.

FABRIEK
TE
AMSTERDAM
Reltweg N°. 3.

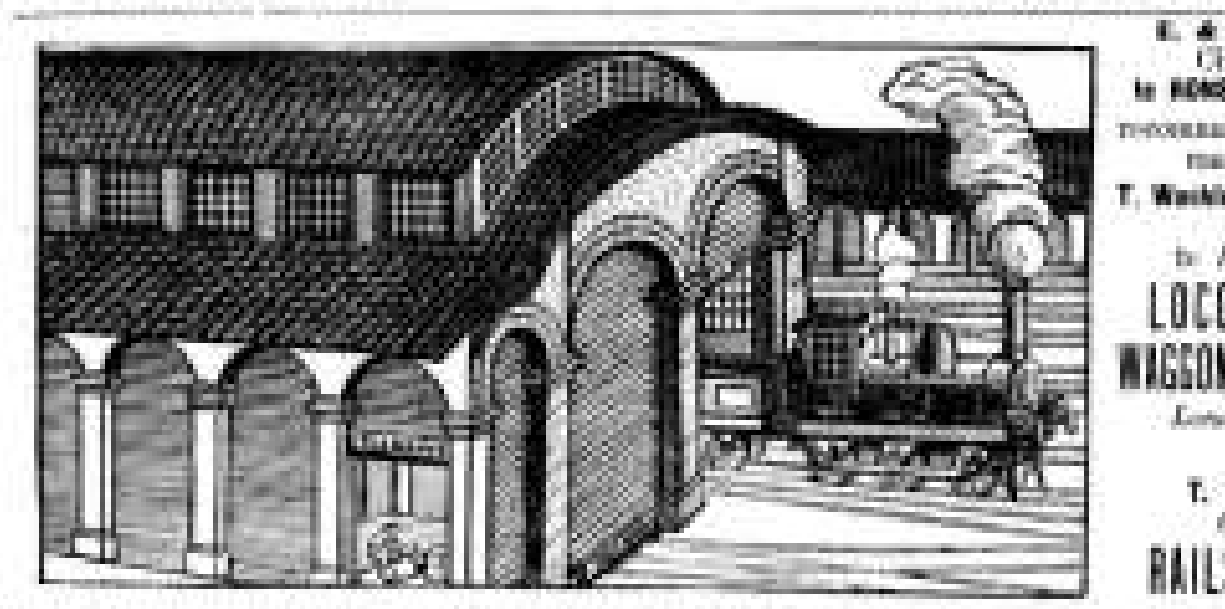


Naturl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders.
Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk. Vochtwerend. Ondoordringbaar. Geraaswerend.
Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren**, **Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Gez., Bekstraat F. 62, te *Arnhem*.
De Directeur, **W. PATON WALSH.**



E. & P. BOTTGER
Civiel-Ingenieurs
te **RONSDORF** (*Rijnpruisen*)
recommandeeren als General-Agenten van:
T. Wackerf'sche Maschinenbau-Anstalt
te *Breslau en Elbing*
LOCOMOTIEVEN en WAGGONS voor gewone Spoor- of Tramwegen,
Locomobielen, Stoommachines, enz.
T. HOFFMANN
te Siegersdorf
RAILS en WAGENS

voor Tramwegen, Fabrieken, Steenbakkerijen, Landbouwondernemingen, Magazijnen, Plantages, enz. *Gegoten, goedkoopste (f 0.40 p. meter) en doelmatigste systeem.*

WELLBLECHWALZWERK van W. TILLMANNS te Remscheidt:

IJzeren Gebouwen (Loodsen), Paviljoenen, Wachthuisjes, enz. van *gegolfd ijzerblik*; **Roljalouziën** van *gegolfd staalblik* of van *hout*; **gegolfd ijzerblik** voor *daken*, *bruggen*, *enz. enz.* — Beste aanbevelingen in *Nederland*. — Prospectussen en nadere inlichtingen mede te bekomen bij de Heeren CH. G. J. PIETERSEN & C°., te *Amsterdam*.

ELECTRISCH LICHT (Systeem Swan).
ELECTRISCHE SCHELLEN.
ACCUMULATEURS (naar Faure).
ELEMENTEN (Gaston Planté).
TELEPHONS (Systeem Bell).

JOH. C. BLÖSSMANN,
Fabrikant van Electrische Instrumenten,
(*Prinsengracht* 145 **Amsterdam**).

Op Zaterdag 21 Januari, des voormiddags te 11 uren, zal in het openbaar bij het Station Elburg-Epe worden aanbesteed:

Het bouwen van een HEERENHUIS op het landgoed Tongeren, gemeente Epe.

Bestek en Voorwaarden op franco aanvrage verkrijgbaar tegen betaling van *f* 0.50, de teekeningen, zoolang voorradig, tegen betaling van *f* 1.50, bij den Architect F. J. NIEUWENHUIS, te *Utrecht*, door wien ook nadere inlichtingen worden gegeven.

Aanwijzing op het terrein zal geschieden op Woensdag 11 Januari, des namiddags te 2 uren.

LOUIS GOFFIN & CIE.
AVENUE ROGIER 27.
LUIK.
Eigenaars van groeven van **Hardsteen**, **Keijen**, **Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF.

B. HOLSBOER, te Arnhem.
1869. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1875. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2de, 3de en 4de graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
Voorts: BARO- en THERMOMETERS, alle soorten KIJKERS, BRIEFBALANSEN, enz. enz.

PHOTO-LITHOGRAPHIE.
PROCÉDÉ GEBR^{S}. REIMERINGER.

HH. Ingenieurs, Architecten, Bouwkundigen en verdere belanghebbenden worden attent gemaakt, dat het procédé van bovengenoemde firma de schoonste gelegenheid aanbiedt, in weinige dagen een aantal **teekeningen** te **reproduceeren**, die volkomen en met de meeste juistheid aan de originelen gelijk zijn.

Inlichtingen worden op *franco* aanvrage toegezonden door
O. Z. Voorburgwal 19,
AMSTERDAM. GEBR^{S}. REIMERINGER.

Prima qualiteit Moezel-Dakleijen,

uit de Leigroeven van de Heeren

JOH SCHUNCK SÖHNE te Clotten aan de Moezel en Dusseldorf.

Handel in ENGELSCHE, FRANSCHE en BELGISCHE DAKLEIJEN, leveringen per schip en per wagon naar alle plaatsen **tot de meest concurreerendste prijzen.**

Inlichtingen geeft de Eenige Vertegenwoordiger voor Nederland:
P. LAGENDIJK,
Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.
Kantoor WEERDSINGEL Oostzijde N°. 54, UTRECHT.

Mozaik Tegels voor Vloeren

in KERKEN, WINKELS, VESTIBULES, CORRIDORS, WARANDA'S, enz., alsmede BEKLEEDING van MUREN, TEGELS voor BLOEMBAKKEN en PANEELWERK enz.

Uitsluitend Agentschap van Maw & C°. voor Nederland en deszelfs Koloniën

G. J. OOR,
Firma ANT. DE WILD,
Scheepmakershaven N°. 62 en Jufferstraat N°. 56.
ROTTERDAM.

PHOTOLITHOGRAPHIE EN PHOTOZINCOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende beveelt de zer zijne **Photo-litho- en Zincographische Inrichting** ten zeerste aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs**, **Architecten** en **Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans**, **Teekeningen** en andere **Afbeeldingen**.

Prospectussen worden op *franco* aanvrage **gratis** door het geheele land gezonden.
G. J. THIEME.

„RAILS."

Steeds voorradig **rails** van 5 tot 36 K^{os}. per meter en

ONDERSTELLEN

voor **kipwagons** 75 en 90 centimeter spoorwijdte.

H. E. OVING Jr.
74 *Haringvliet*, *Rotterdam*.

SCHOOLBANKEN,

geheel naar de wettelijke voorschriften, zeer solide en nauwkeurig bewerkt, worden ten spoedigste geleverd door het

Algemeen Schoolmuseum te Rotterdam.

Modellen voorhanden, prijsopgaven en schetsteekeningen worden op aanvrage direct toegezonden.
BUYS.

Nederlandsche Kunst-Zandsteenfabriek
tusschen Velsen en IJmuiden
Hoofd-depôt, **AMSTERDAM** over het Paleis voor Volksvlijt, **FALCKSTRAAT** n°. **43.**
Bekroond te Arnhem met diploma 1^{e} graad.

Metsel- en **profilsteenen** in alle gewenschte kleuren, **parketvloeren**, **riolen**, **buizen**, **ornementen** van **kunst-zandsteen** en **portland-cement**.
Handel in **portland-cement** merk „**STERN**", van TOEPFFER GRAWITZ & C°. te *Stettin*, enz. enz.

Deurknoppen.
Hang- en Sluitwerk.
Zinken, IJzeren, Terra-Cotta
en
Portland-Cement Ornamenten enz. enz.
Amsterdam, 20 Beerenstraat 20.
J. N. SCHELTEMA.

bij P. GOUDA QUINT, te **Arnhem**, is verschenen de **vijfde** aflevering van:

Geschiedenis van de Bouwstijlen
IN DE
Hoofdtijdperken der Architectuur,
DOOR
EUGEN. GUGEL.
Hoogleeraar aan de Bouwkunst aan de Polytechnische School, te Delft.
Met omstreeks **700** in den tekst gedrukte figuren en **6** staalgravuren.
Tweede, veel vermeerderde en bijgewerkte druk.
De uitgave geschiedt bij inteekening in 10 afleveringen à *f* 1.75.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & C°. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. N°. 3. Zaterdag 21 Januari 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.
Het abonnement bedraagt: voor het binnenland *f* 3.50 per 6 maanden of mel bij vooruitbetaling *en pakket* per jaar, voor het buitenland *f* 7.— en voor Nederlandsch-Indië *f* 8.00, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.
Advertentiën van 1—5 regels *f* 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers zonder platen 15 cent.

Bericht.

Tot 1 Februari e. k. bestaat gelegenheid zich tegen vooruitbetaling van zes gulden voor den loopenden jaargang te abonneeren.
De verzending naar het buitenland wordt met het volgende nummer gestaakt aan hen, die de abonnementsgelden niet hebben overgemaakt.
De Administratie.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.
AFDEELING LEIDEN.
Vergadering van 5 Januari 1882.

De Voorzitter opent de eerste bijeenkomst in dit jaar met den wensch, dat de leden in zaken voorspoed mogen hebben en het lam in alle opzichten mage welgaan; hij wijst erop dat er reeds 98 vergaderingen in de beste harmonie zijn gehouden en beveelt bij voortduring de Afdeeling aan, opdat nog menige nuttige en genoegelijke avond worde doorgebracht.

De heer L. Arnold, door het Bestuur geintroduceerd, wordt als lid voorgesteld en bij acclamatie aangenomen. De Voorzitter complimenteert dien heer, niet twijfelende of hij zal steeds ten nutte der Afdeeling werkzaam zijn.

Na voorlezing der notulen van de vorige vergadering, werd met eenige toepasselijke woorden van den Voorzitter, aan den heer Van Schaik de prijs uitgereikt voor de ingeleverde teekeningen der Poortjes van de voormalige Pesthuis. Hierna deelde de Voorzitter mede, dat door de Vereeniging »Bouwkunst en Vriendschap" een circulaire was ingezonden, betreffende het oprichten van een ambachtsschool. Na eenige discussie werd besloten, op de volgende vergadering dit punt ter bespreking te stellen en daaromtrent nadere inlichting te ontvangen.

De kunstbeschouwing, bestaande uit eenige platen voorstellende het kasteel van Versailles, door den Voorzitter gegeven en toegelicht, mocht de algemeene goedkeuring wegdragen.

Aan de orde is: De bijdrage van den heer P. A. van Aken, betreffende de schroefas der groote stoomschepen naar aanleiding van de ramp *Koning der Nederlanden*.

Spreker zal zijne mededeeling in twee deelen splitsen: ten 1ste het ongeval de *Koning der Nederlanden* overkomen, en ten 2de het kanaal van Suez.

De opening van het Suezkanaal in November 1869 was een nieuwe spoorslag tot uitbreiding van het stoomvaartverkeer met Indië. Onder krachtige medewerking van Prins Hendrik der Nederlanden, werd in 1870 de Stoomvaartmaatschappij »Nederland" opgericht en in 1872 uitgebreid.

De stoomschepen welke het eerst gebouwd werden, waren: *Willem III*, *Prins Hendrik* en *Conrad*. Later: *Koning der Nederlanden*, *Prins van Oranje*, *Prinses Amalia*, *Voorwaarts*, *Prins Hendrik*, *Koningin Emma*, *Prinses Marie*, *Prins Alexander*.

Van deze stoomschepen zijn reeds verongelukt: *Willem III*, *Prins Hendrik* (de eerste) en *Koning der Nederlanden*.

Haagst te bejammeren is het, dat dergelijke prachtige vaartuigen zoo te gronde zijn gegaan; niet alleen dat groote kapitalen en kostbaarheden vernietigd zijn, maar ook het vertrouwen wordt daardoor ontzettend geschokt. En inderdaad, wie zou zich niet dadelijk tehuis gevoelen op deze zeekasteelen, die schijnbaar alien waarborg van veiligheid opleveren! Een verblijf daarop doet ons denken aan de beste logementen: ruime prachtige kajuiten, gemakkelijke hutten, verschè provisie, vleesch, gevogelte, wijn, bier enz. brengen het huisse bij om te doen vergeten dat wij ons op zee bevinden, soms zeer ver van bewoonde oorden.

Des te meer wordt dan ook een ramp gevoeld, zooals bij de *Koning der Nederlanden*, waarbij plotseling een noodlot in den toestand komt en levensgevaar dreigend optreedt.

En zijn dergelijke rampen niet te voorkomen bij den tegenwoordigen stand der wetenschap? Voorzeker ja! Elk stoomschip toch moet bij het vertrek zeewaardig zijn, en zoo geprepareerd en uitgerust, alsof het bijna nieuw ware, want het moet dienen voor 40 dagen reis naar Indië en kortvaart aldaar, en weder ± 40 dagen reis terug. Door die kortvaart is in Indië te weinig tijd voor reparatie en kan men alleen de gewone voorzieningen aan machine en ketels verrichten.

Want niet alleen het schip zelf moet goed in orde zijn, maar wel voornamelijk de machine, wier voortstuwende kracht van 1600 paardekracht", die dag en nacht werkzaam is, teneinde de grootst mogelijke snelheid aan het schip te geven, als eisch van den tegenwoordigen tijd om de reis in het minst mogelijk aantal etmalen te volbrengen. In 4 uren tijds toch moet het een afstand afleggen van 10 geografische mijlen of 74074 meter, alzoo per minuut 308 meter.

Alvorens de schroefas te behandelen, geeft spreker eenige afmetingen van de *Koning der Nederlanden*, waaruit blijkt dat het schip 110 meter lang, p. m. 12 meter breed en de diepte in het ruim meer dan 9 meter is. De diepgang beliep was 6.70 meter en de waterverplaatsing, dat is, het volle gewicht bij dien diepgang, bedroeg het enorme gewicht van 6393 ton van 1000 Kil. Het schip was door middel van vier waterdichte schotten verdeeld in vijf afdeelingen, die elk door een schuif of riviet van het dek af dichtgezet konden worden. Voor de beweegkracht diende een schroef van 5 meter middellijn, die 60 omwentelingen per minuut moest maken, om de vereischte snelheid aan het schip te geven. Zij bezat 4 stalen bladen. Die bladen waren vroeger van gegoten ijzer, doch braken geduriq, waardoor stalen bladen noodig geoordeeld werden; en was vroeger de schroef het zwakste deel, thans blijkt maar al te zeer, dat de schroefas (waarlijk wel een voornaam deel) het zwakste is; terwijl ook de ondervinding leert geleerd, dat de machinekrukassen veel te licht zijn. Men heeft daarom stalen krukassen aangeraden, doch is huiverig deze toe te passen, omdat de eigenschappen van staal in deze nog te weinig bekend zijn en uit de ondervinding moeten blijken.

De oorzaak der ramp aan de *Koning der Nederlanden* overkomen is dus te zoeken in de zwakte der schroefas. Een geduriq, doch kostbaar onderzoek naar den toestand van snelheid as en van hare drain- of rustpunten in den achtersteven en roersteven, is steeds noodzakelijk voor de veiligheid van het schip. De as is van gesmeed ijzer; zij werd in September 1876 door spreker afgekeurd, tijdens hij ingenieur was bij de Stoomvaartmaatschappij »Nederland" en alsnu vernieuwd, en heeft een dikte van 0.345 meter; zij is het verlengde van de groote werkas der machine. De schroefas gaat door een zwaren gegoten-ijzeren koker van 4.5 meter lengte en een wijdte van 0.42 meter, en is waterdicht verpakt door middel van een werkbus, die min of meer lekkende wordt gehouden, om warmloopen te voorkomen. Voorts is die koker aan het begin en het einde over een lengte van 1.50 meter gevoerd met pokhout en de schroefas op die plaatsen omkleed met geelkoperen voering of mantel. De schroefas heeft verder nog een steun in den roersteven, waar zij insgelijks met metaal gevoerd in pokhout loopt. Tusschen den achtersteven en den roersteven bevindt zich de schroef, waarvan de naaf (het middeldeel) kegelvormig sluit op de as en opgesloten is door middel van moer en spie.

De breuk der schroefas heeft waarschijnlijk plaats gegrepen tusschen de twee voeringen en den schroefkoker. Wanneer die breuk in scheine richting heeft plaats gehad, dan is het te verklaren, dat de schroefkoker in dwarse richting uit elkander is geperst en daardoor de zijden van het schip (die aldaar zeer dicht bij elkander zijn, dat is, scherp toeloopen) heeft verbroken, en op die wijze eene zoo groote ontzetting en verscheuring van platen en klinknagels heeft teweeggebracht, dat het water met groote massa's kon binnenstroomen.

Het eerste waterdichte schot is vrij nabij de genoemde werkbus, en de werkas der machine loopt aldaar door een bekoren pakkingkrang. Dit schot schijnt echter door den schok en het vermoedelijk lichten der werkas uit zijne draagpunten weggebogen te zijn, waardoor het nutteloos werd, zoodat de waterdichte deur daarin evenmin geen dienst kon doen. Misschien kan daardoor ook wel het dek daarboven zijn opgelicht of opengescheurd.

Zoodra de ramp plaats vond, sloeg de machine met verschrikkelijke snelheid rond, en ofschoon spoedig gestopt, moet zij toch veel geleden hebben. Nadat de machine van het overblijvende deel der werk- en schroefas was losgemaakt, beproefde men het instroomende water met de machine alleen uit te pompen, door middel van hare gewone lenspompen en de circulatiepompen. Toen echter het water zoo hoog rees, dat de vuren niet meer te behandelen waren en eindelijk werden uitgedoofd, en de machine ophield te werken, zonk ten laatste het prachtige stoomschip *Koning der Nederlanden* in de diepte van den Indischen Oceaan.

Deze zoo hoogst belangrijke mededeeling werd met eenige schetsen op het bord door spreker toegelicht.

Overgaande tot het 2e gedeelte der bijdrage merkt spreker op, dat de doorgraving van de landengte van Suez ongetwijfeld een der belangrijkste werken van onzen tijd genoemd mag worden.

Het denkbeeld, om de gemeenschap te water tusschen de Middellandsche- en Roode Zee door een kanaal te bewerken, is geen nieuwe gedachte. Reeds vroeger heeft er een kanaal bestaan, die de Roode Zee met den Nijl en zoodoende met de Middellandsche Zee verbond, welk werk door de Egyptenaren ongeveer 630 jaren vóór onze tijdrekening werd begonnen en door Darius Hystaspes voltooid.

Een halve eeuw na Darius, zegt Herodotus, dat dit kanaal vier dagreizen lang was en breed genoeg dat twee galeien elkander konden passeeren. Het begon op den Nijl, richtte zich naar het oosten, vervolgens naar het zuiden en eindigde in de Roode Zee.

De laatste tijden der Romeinsche heerschappij schijnen het verval ervan te hebben aanschouwd; welk verval door de nieuwe beheerschers van Egypte, de Kaliefs, werd gestuit naar aanleiding van het volgende:

De plaatsen Medina en Mekka werden door hongersnood geteisterd; Kalif Omar ben-el-Kathtab (van Arabië) schreef aan zijn ondergeschikte Amron ben-el-A's (van Egypte) een brief van den navolgenden inhoud:

»Aan den oproermaker, zoon van den oproermaker.
»Terwijl gij en uwe makkers u tegoed doen, bekreunt gij u niet, of ik en de mijnen verhongeren. Verleen ons hulp, kom ons te hulp."

Amron antwoordde:

»Ik ben zeer bereid; ik zend u een konvooi levensmiddelen, waarvan het eerste bij u zal zijn als het laatste nog niet vertrokken is. Bovendien hoop ik nog een ander middel van vervoer over zee te vinden."

Nadat Amron de opmerking was gemaakt, dat het mogelijk was Egypte langs dien nieuwen weg over zee te verzorgen, schreef hij onmiddellijk dat het vervoer over zee zoo goed als onmogelijk was, waarop Omar hem antwoordde:

»Ik heb den brief ontvangen, waarin gij de uitvoering van het ontwerp, in den voorgaande vervat, tracht te verijdelen. Ik zweer bij den Almachtige dat gij het óf ten uitvoer brengen zult, óf ik zal u bij de ooren weghalen en er iemand benoemen, die het ten uitvoer zal brengen."

Amron begreep, dat hij ongehoorzaam aan Omar was geweest en maakte oogenblikkelijk een begin met het kanaal. Dit kanaal werd gegraven in 643 van de christelijke tijdrekening en in zes maanden voltooid, zoodat de schepen het benoodigde konden aanbrengen.

Later werd het echter weder gesloten, zoodat het schijnt, dat omstreeks de negende eeuw van onze jaartelling alle vaart had opgehouden.

In 1800 werden, op bevel van generaal Bonaparte, plans ter hernieuwing der gemeenschap tusschen de beide zeeën voorgelegd; de omstandigheden beletten echter de uitvoering ervan. Opmerkelijk is het dat de opmetingen en waterpassingen alstoen tot uitslag hadden, dat de oppervlakte der Roode Zee ettelijke meters hooger zou zijn dan die der Middellandsche Zee, eene meening die toen reeds door de geleerden La Place en Fourier werd tegengesproken en later volkomen is gelogenstraft.

In 1854 werd De Lesseps voorloopig concessie verleend voor de oprichting eener maatschappij. Met groote energie aanvaardde hij de taak, en nadat de leening van 200 millioen francs in November 1858 was uitgeschreven, werd op 22 April 1859, met groote plechtigheid, de eerste spade in den grond gestoken. Hoewel in 6 jaren tijds het kanaal zoude gereed zijn, kon eerst na 10 jaren de opening plaats hebben, beliepen de kosten toen 400 mill. francs en rekende men nog eenige millioenen voor de geheele voltooiing noodig te hebben.

De groote sommen zijn dan ook oorzaak, dat er een vrij hoog kanaalgeld wordt geheven. Een schip van de Maatschappij »Nederland" betaalt voor elke reis (heen en weer) p. m. 61,000 francs.

Na ontelbare moeilijkheden had den 16 November 1869 de plechtige opening van het kanaal plaats. Bijna alle zeevarende natiën waren vertegenwoordigd.

Als nadere toelichting deelt spreker mede dat het kanaal eene breedte heeft van 58 tot 100 meter, een bodembreedte van 22 meter, terwijl de diepte 8 meter bedraagt. Hier en daar zijn uitwijkplaatsen voor de heen- en terugkeerende schepen, en onderling door de telegraaf verbonden.

In het kanaal dienen sleepbooten om de schepen te besturen, terwijl het roer van de schepen nog soorten wordt van een hulproer.

Na dankzegging aan den spreker komt aan de orde de bijdrage van den heer W. Kok, betreffende schouwburgbranden en middelen ter beveiliging. — Het ligt ons, zegt spreker, alleen nog versch in het geheugen toen de ontzettende maar van den brand van het Ring-theater te Weenen tot ons kwam. De nieuwsbladen waren overvuld met berichten, die ons 't hart deden inkrimpen van de ellende, door dien brand veroorzaakt. Het is na deze ramp gegaan zooals het steeds gebeurt: als 't kalf verdronken is, dempt men den put. Verschillende couranteartikelen werden geschreven over veiligheidsmaatregelen, men gaf strenge voorschriften, ja, wat niet al! Kortom, een ieder meent 't beste te weten.

Die verschillende »wenken" na te gaan en het geschrevene te recenseeren en te critiseeren lag niet op sprekers weg. Na raadpleging van eenige tijdschriften over het onderwerp kwam hem het volgende voor:

Europa telt ongeveer 1480 groote schouwburgen, waarvan er 337 in Frankrijk, 296 in Italië, 168 in Spanje, 159 in Groot-Brittannië en 152 in Oostenrijk zijn.

Het aantal schouwburgen met dat der bevolking vergelijkende, vindt men gemiddeld:

in Italië	1	schouwburg	op	75,000 inw.
» Spanje	1	»	»	95,000 »
» Frankrijk	1	»	»	110,000 »
» Groot-Brittannië	1	»	»	184,000 »
» Oostenrijk	1	»	»	235,000 »
» Rusland	1	»	»	1360,000 »
» Turkije	1	»	»	2000,000 »

Bij de schouwburgbranden komen, in afwijking met die bij gewone huizen, slechts twee gevallen voor: 1e. de brand op het tooneel ontstaan, wordt dadelijk gebluscht en veroorzaakt weinige schade, of 2e. het geheele gebouw wordt totaal vernietigd.

De oorzaak ligt voor de hand: immers in de groote tooneelruimte, waarvan de toeschouwer slechts een klein gedeelte overziet, bevindt zich een ongelooflijke massa houtwerk, dat sinds jaren uitgedroogd, als een lont kan vuurvatten. Op het tooneel kan ook zeer licht brand ontstaan, en wordt deze niet ten spoedigste gebluscht, dan zullen de vlammen met de grootste snelheid om zich heen grijpen en het gebouw spoedig in de asch worden gelegd.

De opgaven omtrent het aantal schouwburgbranden zijn slechts zeer onvolledig, en toch komen er 130 voor van 1761 tot 1870.

Weenen geleerd daaromtrent in het gunstigste geval, want tusschen 3 November 1761 en 8 Juni 1863 zijn daar zulke rampen niet voorgekomen.

Als men de verhouding der branden nagaat tot de landen waar zij plaats grepen, dan blijkt het, dat in Italië het minst dergelijke ongelukken gebeuren, in weerwil dat daar de meeste schouwburgen zijn; dit verklaart zich niet door de betere bouwwijze of meerdere voorzichtigheid der Italianen, maar 1o door het zachtere klimaat is het stoken minder noodig, en 2o omdat de Italianen minder behagen schept in pikante tooneelen: hij wil vooral muziek, en daardoor vervalt veel van het gevaar.

Voorts blijkt uit die opgaven, dat de meeste branden van December tot Maart plaats vinden, wat vrij natuurlijk is; voorts: 13% overdag vóór of gedurende de repetitiën; 2% 's avonds vóór dat het publiek toegang heeft; 21% als de zaal bezet was, gedurende de voorstelling; 48%, dus bijna de helft, twee uren na de voorstelling; 16% had in den nacht.

Uit deze cijfers ontdekt men dus, dat de gevaarlijkste periode is, ± 2 uren na de voorstelling.

Van het hoogste gewicht is zeker de vraag: »waar en hoe de brand is ontstaan?"

Bijzondere gevallen uitgezonderd, is het dikwerf een ongelukkig toeval; soms onverantwoordelijke lichtzinnigheid; soms kwaadwilligheid; maar meestal is de juiste oorzaak onbekend.

Op welke wijze een schouwburg voor brand is te beveiligen, leert ons in hoofdzaak het nieuwe Operagebouw te Weenen, dat, hoewel om zijnen gevel uitwendig ongunstig beoordeeld, inwendig vele belangrijke inrichtingen telt, die wel vermeldingswaardig zijn.

Het hoofdgebouw (dat is, het gedeelte voor de toeschouwers bestemd) is afgescheiden van het tooneel, kleedkamers, bergplaatsen, enz. Het hoofdgebouw is op zich zelf niet aan brand blootgesteld, terwijl het tooneelgedeelte, of tooneel, door al de gevaren bedreigd wordt.

Het tooneel heeft eene breedte van 29 en eene hoogte uit den grond tot het dak van 46 M. Deze reusachtige ruimte is door twee zijn steeige muren omgeven, die verdiepingsgewijze onverwild zijn. Er zijn 9 gangen, met afzonderlijke trappen verenigd; zij liggen boven elkander, waarvan het doel is, om behalve toegang te geven naar de kleedkamers, het tooneel te kunnen afzonderen en brandvrije wegen ter weerszijden te hebben. Deze brandmuur loopt tot onder het dak, en elke met spaarzaamheid aangebrachte opening is met gemakkelijk sluitende ijzeren deuren gesloten.

Bijzondere voorzorg vereischt de opening tusschen de brandmuren vóór het tooneel; die voorzorg is te noodzakelijker, opdat het publiek den tijd hebbe om zich te verwijderen, terwijl de sterke luchtstroom zoowel den rook, als de vlam naar de toeschouwers drijft. Daarom is nog vóór het beschilderd gordijn een scherm van draadwerk aangebracht, dat uit ijzeren staven, gevlochten matten van ijzerdraad bestaat, en 3000 KG. weegt; het wordt ten deele door tegenwichten opgehouden en kan in één oogwenk worden neergelaten. Hoewel dit draadgordijn geene brandvrije afsluiting geeft, wordt het verspreiden der vlam erdoor tegengehouden en geeft het aan het publiek eenige geruststelling.

Verder komen de toestellen tot verwarming en verlichting in aanmerking.

De verwarming van alle lokalen in dit gebouw geschiedt door middel van stoom, die door eene buisaanleiding van 19 kilometer lengte loopt; de 1200 M. lengte buis voor de verwarming van het tooneel liggen in de ruimte eronder, waaruit de warmte ongehinderd omhoog stijgt.

Behalve tot verwarming, wordt de stoom ook voor tooneeleffecten gebruikt, zoodat niemand bezorgd behoeft te wezen over het zien van rookwolken, daar deze rook niets anders dan waterdamp is. Met de verwarming staat de geniale inrichting tot luchtverversching door Prof. Bohm in nauw verband.

De verlichting van het gebouw geschiedt door eene afzonderlijke van de fabriek uitgaande leiding. Het eigenlijke tooneel heeft bij gewone voorstellingen 1500 pitten, die bij sommige tooneeleffecten nog niet voldoende zijn, zoodat er dan nog 3 à 400 aan

worden toegevoegd met havenden some nog 8 toestellen voor electrisch licht, om verder niet te gewagen van de verlichting der wellonwebervaren, waarvan alleen 180 vlammen dienen, die zoo dicht bij elkander geplaatst zijn, dat het gas slechts op één punt behoeft te worden ontsteken om al de overigen te doen ontbranden.

De verlichting op trappen, gangen en andere lokalen geschiedt door uitenderlijke buitengas rechtstreeks uit den kelder. De geheele verlichting van het nieuwe Operagebouw geschiedt door 7,000 gasvlammen; door elkander rekent men in 24 uren op 1575 M³ gasverbruik.

Hiermee wij een kort overzicht van de omstandigheden, waardoor hoedgenaar ontstaat, zou volgen nog eenige mededeelingen over de maatregelen, die daartegen aangewend worden.

Het gebouw is door twee standerdijke waterleidingen doorsneden, waarvan een tot drinkwater en ander gebruik is bestemd, terwijl de andere uitsluitend tot blusschen van brand dienen moet. Tot het blusschen zijn onder het dak boven het achterstoomd aangebracht 3 reservoirs, gezamenlijk 126,000 liter water; tot ander gebruik 2 kleine boven het toonveel en 2 boven de zaal, te zamen 8000 liter bevattende. De voeding dezer reservoirs geschiedt uit een put in den kelder, die overvloedig water geeft en waarvan het door eene stoommachine naar boven wordt gebracht. Verder liepen door de benedgangen de verschillende gasuits-ijzeren leiden van 13 en 25 cM. wijdte, waarvan weder op tal van plaatsen kranen aangebracht zijn met de noodige slangen en mondstukken.

Voor bewaking van het Operagebouw zijn 10 wachters aangesteld, waarvan tijdens de voorstelling 8 en steeds dag en nacht minstens 4 in dienst zijn, en deze worden door 6 aanwerken gecontroleerd.

De in alle lokalen geplaatste sentrelegrafen en spreekbuizen maken het mogelijk, om door het geheele gebouw het bedregde punt te kennen.

Ten aanzien dit gebouw verdient vermeld te worden, dat alle bloschtoestellen alle werk door inspecteurs, opzichters en brandwachten streng worden nagezien; alleen het gebruik van Zweedsche lucifers is toegestaan.

Sleutelgezantschap het vele goede in dit Operagebouw, en al moet men erkennen, dat het over 't algemeen veel beter tegen brand gewaarborgd is, dan de meeste gebouwen van dien aard, zoo komen toch enkele dingen wenselijk, ja noodzakelijk voor:

1o. Eene telegrafische verbinding van den schouwburg met het naaste station van de stedelijke brandweer (die bij dit gebouw nog niet is gemaakt), en deze zijn voor alle uitvoerbaarheden ten zeerste aan te bevelen; 2o. zijn er te veel afsluitingskranen aan de waterleiding; 3o. het draadgordijn schijnt zeedoeng aangebracht te zijn, dat bij eenige bapering, hoogst waarschijnlijk daarin spoedig vorrijen kan worden; 4o. het aanbrengen en bevestigd houden van diekkangen in gangen en op trappen; 5o. heeft men wel uitstrand gezorgd voor de snelle verwijdering van het publiek langs breedrijke trappen en gangen, die ruim en breed zijn, maar dat de hoofduitgang naar binnen-duurde deuren heeft is een groote fout. In het algemeen zij hier opgemerkt, dat de meeste zorg besteed wordt om den uitgebroken brand zoo snel mogelijk te verstikken; wat grooter waarborg zou het zijn, het dadgend gevaar van brand op dadelijke wijze weg te nemen.

Bij de bedrukkingste toestellingen is het gebruik van ongedekt licht en vuurwerk niet te vermijden; hierdoor wordt het brandgevaar, in verband met het vele houtwerk, linnen, decoraties enz. sterk vermeerderd. Kunden deze voorwerpen minder ontvlambaar worden gemaakt, dan was het gevaar opgeheven. Gemeent geeven, om de decoraties van doek uit brandvrije materialen te vervaardigen, worden met goeden uitslag behandeld, doch voor schoorsteen en verwiesschuiken bleek het onmogelijk.

Men heeft dikwijls voorgesteld, de lichtontvlambare stoffen vóór de beschikking te doetoekken met alum, wolframzure natron, boraxe talkaarde enz. Hierdoor worden de weefsels in zoverre onbrandbaar, dat zij opelaanen noch gloeien, alleen heeft er een verkoling plaats.

Intusschen hebben de schrooten hiervan gebeerd, dan slechts gebruiken materialen te verkoop van tijd tot tijd te herhalen.

Dat men toch tot dit behoefdeidel zal moeten overgaan, lijdt geen twijfel: het gevaar voor schouwburgen is zoo groot, en het is zoo moeilijk dan in brandwaarborgmaatschappijen te doen opnemen, dat hierdoor alle ingestand zal worden overkomen. Niet alleen is dus voorzorg maatschappelijk voor de toeneelbezoekers, maar ook voor de kleedsters, want het aantal door deze vreeselijke personen is niet gering.

Het enige redelijke middel bestaat, om dergelijke ongelukken te voorkomen, in het onbrandbaar maken der lichtontvlambare stoffen; de chemie is thans volkomde gevorderd om daartoe de vereischte middelen aan de hand te doen, en zijn die éénmaal in toepassing gebracht, dan zal men verbaasd zijn, dat het brandgevaar met zoels voorlang op zoodanige wijze is voorkomen.

Met een woord van dank aan de sprekers en met den wensch, dat dit een 100e vergadering beter zal besocht worden, sluit de Voorzitter de vergadering.

ARDELLISO 'S-GRAVENHAGE.

Vergadering van 19 Januari 1882.

Als voorzitting der buitengewone werkzaamheden der laatste vergadering stelde de Voorzitter aan de orde: het in overleg treden met commissie tot het verzamelen van cijfers, gerecht tot opmaking in het Tijdschrift der Maatschappij en het opmaken en in overweg brengen van onde Nederlandsche gebouwen.

Naar aanleiding van de mededeeling van den Voorzitter tot het treden van bijdragen, wordt door den heer Van Hulsen gewezen op het standpunt der Commissie, hetwelk niet verdient dat zij zelve daartoe overgaat, maar liefst dient aan eenige gedenkenlijst der leden te verzenden. De heer Boer sluit zich daarbij aan en wijst ook op het wenschelijke dat Inwonkundig Weekblad te steunen en op die wijze de moeielijke taak der Redactie te verlichten.

De Voorzitter stelt alsen voor in de eerstvolgende bestuursvergadering het benoemen der commissie aanbetreffende, om daarna in de vergadering van Februari eene voordracht aan de leden bekend te maken.

Alsen worden benoemd de afgevaardigden der Afdeeling bij de algemeene vergadering der Maatschappij van Mei en September c. k. bij stemming worden hiertoe verkozen de heeren F. H. v. Hulsen en P. Tieen en als leden plaatsvervangers de heeren H. Wouters Jr. en J. H. Mollet. De Secretaris leest het rapport voor der Jury, belreffende de beoordeeling van het ontwerp, ingekomen op de hetzelfde door de Afdeeling uitgeschreven prijsvraag. Hieruit blijkt, dat slechts één ontwerp was ingekomen op de bepaalde dag, en dat dit dus het ontwerp aan de Jurybeoordeeling', welk ontwerp, hoewel de uitvoering gewenst wordt, evenwel een aanspraak kan maken op lichtwaling. De Voorzitter deelt mede, dat het Bestuur der Maatschappij te uitgenoodigd was, het vermaarden van haar bestaan te herdenken', welnaas door den heer Bauman ingeleid, te onderstemmen en tot daartoe genoodzaakt is, dat de Maatschappij dan ook zoveel mogelijk aanwezig zal hereederen.

De heer Boerman stelt daarop een verslag in handen van den Voorzitter, zoods aan zijn mening een dergelijk waardenboek moet worden ingeleid en hoelt dit aanbevelen daarmeetrent te gelegener tijd de mevening van het Bestuur te kennen.

Thans is de heer J. H. Mollet aan het woord, om enige mededeelingen te doen aangaande de talrijk van den heer Krijgt te bespreken 18000, terwijl in het geheel 35000 reggaan, omtrent den plaatsen gaand van den tramwegdijk.

In de fabriek zijn in werking 1342 verschillende arees, 284 stoomtrein, 82 stoomkranen van 100 tot 30.000 KG. gewicht, 4 stoomhamers, 210 stoomverktuigen van 2 tot 1800 paardekrachten, te zamen 12000 paardekrachten en 2422 verschillende werktuigen.

Dagelijks worden gemiddeld aan kolen en cokes 2000 ton verbruikt; het waterverbruik is 13000 Kub. Meter, en wordt gedeeltelijk aangevoerd van de Rier en voor een deel uit de omliggende sulpen. Dagelijks wordt een hoeveelheid van 12,000 M³ gas in voorraad gehouden; het gasverbruik is 52225 gasvlammen gerekend worden. Haarvolmen worden 5 werkplaatsen electrisch verlicht.

Voor het aanbrengen reviseer heeft men 41 kilometer spoorbaan aangelegd, waarvan 14 kilometer stoomtramwegen en 162 wagens, benevens 22½ kilometer smalspoor met 9 locomotieven en 230 wagens; voorts 50 paarden met 200 wagens, 65 kilometer telegraafleiding en 35 telegraafstations.

Tot het bepalen van het gewicht behoeven zij de verbeteringen van arbeiderm van 10.9 kilometer lengte en met drie 7.5 kilometer lang.

Men vindt er verder 18 kassieren, welke aan 1085 man werk geven. De hulp voor de hoogeren wordt uit 6 huishoudgezinnen getrokken, die meer het regeeren zijn van den heer Krupp.

Tegenwoordig heeft de fabriek in de tuchtgeval van Essen 3200 goede en gesunde huisbewoningen, waarin ongeveer 16000 menschen leven.

Voor de kinderen zijn er 3 openbaarsche lang en meestal 2 bijzondere voor leeren wagenen.

Voor de kinderen zijn er 3 openbaarsche lang en meestal 2 bijzondere voor leeren wagenen.

Er is een bibliotheek van 6000 boekdeelen in het raadhuis; 2o. het maken en leveren van 60 kanonnen met verladingsmaten; 3o. het leveren van 60 kanonnen met verladingsmaten; 4o. het leveren van 60 kanonnen met verladingsmaten.

Hierna wordt mededeeling door eene bakkery met 12 oefovens, 1 kneedmachine voor met en 2 voor tarwe-brood, alsa dust stoom gebroken. Zes vindt men stukels van kolossale waren aan alles, maar ook aangegaan van kleinere, waarvan bijvoorbeeld een stuk van 2 meter wordt, zoo kan zelfs kleine mes krag de bearbeiding van alle voorwerpen, en het onderhoud van alle machines bestaan, alsmede in alles spoedig eene onderdeel dat de toevoeg der gegd toedig is.

Vervolgens aan volgens spreker het ongelijk, hem de Handelsminister op een gegeven tijdstip een bezoek deed aanbrengen na zij daarmee bij gelegenheid van het gouden huwelijk van den heer Baumann ingeleid, te onderstemmen en tot daarop genoodzaakt is, dat de Maatschappij dan ook zoveel mogelijk aanwezig zal hereederen.

De heer Boerman stelt daarop een verslag in handen van den Voorzitter, zoods aan zijn mening een dergelijk waardenboek moet worden ingeleid en hoelt dit aanbevelen daarmeetrent te gelegener tijd de mevening van het Bestuur te kennen.

Thans is de heer J. H. Mollet aan het woord, om enige mededeelingen te doen aangaande de talrijk van den heer Krijgt te bespreken 18000, terwijl in het geheel 35000 reggaan, omtrent den plaatsen gaand van den tramwegdijk.

In de fabriek zijn in werking 1342 verschillende arees, 284 stoomtrein, 82 stoomkranen van 100 tot 30.000 KG. gewicht, 4 stoomhamers, 210 stoomverktuigen van 2 tot 1800 paardekrachten, te zamen 12000 paardekrachten en 2422 verschillende werktuigen.

Dagelijks worden gemiddeld aan kolen en cokes 2000 ton verbruikt; het waterverbruik is 13000 Kub. Meter, en wordt gedeeltelijk aangevoerd van de Rier en voor een deel uit de omliggende sulpen. Dagelijks wordt een hoeveelheid van 12,000 M³ gas in voorraad gehouden; het gasverbruik is 52225 gasvlammen gerekend worden. Haarvolmen worden 5 werkplaatsen electrisch verlicht.

Voor het aanbrengen reviseer heeft men 41 kilometer spoorbaan aangelegd, waarvan 14 kilometer stoomtramwegen en 162 wagens, benevens 22½ kilometer smalspoor met 9 locomotieven en 230 wagens; voorts 50 paarden met 200 wagens, 65 kilometer telegraafleiding en 35 telegraafstations.

Tot het bepalen van het gewicht behoeven zij de verbeteringen van arbeiderm van 10.9 kilometer lengte en met drie 7.5 kilometer lang.

Men vindt er verder 18 kassieren, welke aan 1085 man werk geven. De hulp voor de hoogeren wordt uit 6 huishoudgezinnen getrokken, die meer het regeeren zijn van den heer Krupp.

Tegenwoordig heeft de fabriek in de tuchtgeval van Essen 3200 goede en gesunde huisbewoningen, waarin ongeveer 16000 menschen leven.

Voor de kinderen zijn er 3 openbaarsche lang en meestal 2 bijzondere voor leeren wagenen.

Er is een bibliotheek van 6000 boekdeelen in het raadhuis; 2o. het maken en leveren van 60 kanonnen met verladingsmaten; 3o. het leveren van 60 kanonnen met verladingsmaten; 4o. het leveren van 60 kanonnen met verladingsmaten.

Hierna wordt mededeeling door eene bakkery met 12 oefovens, 1 kneedmachine voor met en 2 voor tarwe-brood, alsa dust stoom gebroken. Zes vindt men stukels van kolossale waren aan alles, maar ook aangegaan van kleinere, waarvan bijvoorbeeld een stuk van 2 meter wordt, zoo kan zelfs kleine mes krag de bearbeiding van alle voorwerpen, en het onderhoud van alle machines bestaan, alsmede in alles spoedig eene onderdeel dat de toevoeg der gegd toedig is.

— Dr. F. J. Stamkart, oud-hoogleeraar van de Polytechnische school te Delft, is hier, na eene kortstondige ongesteldheid, in 77jarigen leeftijd overleden.

Toen de Nederlandsche Regeering den heer Stamkart belastte met de leiding voor ons vaderland van de nieuwe internationale grondmeting, aan de overheldene zijn eerstdag als hoogleeraar te Delft, een rich met al zijne krachten aan deze opdracht te wijden. Onmiddelijk was hij daarmee tot op het laatst zijns levens werkzaam en nog op het jongste congres voor deze aank, twee jaren geleden te Parijs gehouden, klonk hem hoog Stamkart's nadenseking door zijn buitenlandsche collega's ward geschat. De heer Stamkart was rastend lid van de Koninklijke Academie voor Wetenschappen, afdeeling wis- en natuurkunde, en ridder der orde van den Nederlandsche Leeuw.

— In een vergadering van het uitvoerend comité voor de internationale koloniale tentoonstelling heeft de heer Paul Fourpian, architect te Parijs, de plans voor de verschillende gebouwen overgelegd en toegelicht. Het Haert a. s. wordt met het bouwen een aanvang gemaakt.

Utrecht. Onder het personeel van de te Luik gevestigde «Compagnie générale des caoutchoucs l'eau», die de concessie verkregen heeft voor den aanleg en de exploitatie der Utrechtsche waterleiding, zijn de inschrijvingen gesteund tot deelneming in de «Compagnie des eaux d'Utrecht", opgericht te Luik bij akte van 20 December 1881. Het kapitaal van deze Maatschappij zal 2,750,000 francs bedragen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 23 Jan.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: in het gemeen onderhoud en de daarbijbehoorende bevoeldingen van de bruggen der gemeente, ged. 3 jaren; 2o. het verrichten van baggerwerken in de Oosterse- en Westerdoksdijk, het verbinden van den Noordeel langs het Singel, benoden het Spui en het Roozengracht, tegenover den Heiligeweg; 4o. het verbreeden van den Oostwal langs de Uppelgrachte; 5o. het maken van eene kwaai-landsdijk in den Binnen-Amstel.

Haarlem, te 12 uren, door het B. R. perceh. herkbestaar van den H. Antonius, in het lokaal der Vereeniging van den H. Vincentius a Paulo: het bouwen en verrichten van bestaare en metselwerken, in de Koningstraat achter.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: het maken en leveren van schietdeels en banken, bevattende 84 zitplaatsen.

Dirkzwaer, te 12½ uren, door het gemeentebestuur: het leveren van 10.000 stuks klaas.

Groningen, te 10½ uren, door burg. en weth.: 1o. het maken van een tafel en een bahnerade in het raadhuis; 2o. het maken en leveren van 60 kanonnen met verladingsmaten; 3o. het leveren van 60 kanonnen met verladingsmaten; 4o. het leveren van 60 kanonnen met verladingsmaten.

Hierna wordt mededeeling door eene bakkery met 12 oefovens, 1 kneedmachine voor met en 2 voor tarwe-brood, alsa dust stoom gebroken. Zes vindt men stukels van kolossale waren aan alles, maar ook aangegaan van kleinere, waarvan bijvoorbeeld een stuk van 2 meter wordt, zoo kan zelfs kleine mes krag de bearbeiding van alle voorwerpen, en het onderhoud van alle machines bestaan, alsmede in alles spoedig eene onderdeel dat de toevoeg der gegd toedig is.

Vlissingen, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het verrichten van eene verf- en witwerkzaam aan de gemeentegebouwen en -eigendommen.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: het leveren van ouvervalbare pantetskisten en kraantafelen, elkenbeen den draaidiguren, alsmede spoorstaven, stalen laarde- en ondplatten en gereedschappen.

Delfshaven, te 2 uren, door den architect M. M. Lourens Jr.: het maken van een gebouw, ingericht voor werkplaats, pakhuis en dienstgebouw, voor D. Nijman.

Woensdag, 25 Jan.

Arnhem, te 11 uren, door de architecten Van Gendt en Nieraad, in het Café Suisse: het verbouwen van het woonhuis gelegen aan «Walterood", aan de Steenstraat, alsmede het nieuwen bijbouw en geheel nieuw achtergebouw.

Heiloo, te 12 uren, door het gemeentebestuur, in De Herstelde Jager: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning, met stal en schuur, gelegen aan den Heiligeweg; 4o. het verbreeden van den Oostwal langs de Uppelgrachte; 5o. het maken van eene kwaai-landsdijk in den Binnen-Amstel.

Haarlem, te 12 uren, door het B. R. perceh. herkbestaar van den H. Antonius, in het lokaal der Vereeniging van den H. Vincentius a Paulo: het bouwen en verrichten van bestaare en metselwerken, in de Koningstraat achter.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: het maken en leveren van schietdeels en banken, bevattende 84 zitplaatsen.

Dirkzwaer, te 12½ uren, door het gemeentebestuur: het leveren van 10.000 stuks klaas.

Groningen, te 10½ uren, door burg. en weth.: 1o. het maken van een tafel en een bahnerade in het raadhuis; 2o. het maken en leveren van 60 kanonnen met verladingsmaten; 3o. het leveren van 60 kanonnen met verladingsmaten; 4o. het leveren van 60 kanonnen met verladingsmaten.

Middelburg, te 1 uur, ten kantore der gemeentegasfabriek: de levering van ongezuiverde kolen.

Hierlegen, te 3 uren, door het polderbestuur, bij D. Leer: het maken van een vijzelbrugwerken in den Westerlandsepolder, alsbaar.

Woensdag, 25 Jan.

**Rotterdam

Vierde openbare verkooping
VAN
GESLECHTE VESTINGGRONDEN
te GRONINGEN.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te Groningen zal, **op Maandag den 6den Februari 1882**, des voormiddags te 10 uur, in het CONCERTHUIS in de Poststraat te Groningen en ten overstaan van den aldaar residerenden notaris Mr. N. VAN HASSELT, in het openbaar bij opbod verkoopen:

a. **De twee Bouwblokken, ten zuiden van het Heersplein te Groningen.**
b. **50 strekkende meters aan den Zuidersingel en den Zuiderbinnensingel ten westen van den Hanebijtergang aldaar.**
c. **11 Bouwblokken aan de Oosterhaven en Oosterhavenstraat aldaar.**

De CATALOGUS, bevattende de VOORWAARDEN van VERKOOP, de BESCHRIJVING en de KAART der PERCEELEN, is van **16 Januari 1882 af** voor **f 0,50** verkrijgbaar bij den ONTVANGER voornoemd, die nadere inlichtingen geeft.

AANWIJS wordt gegeven den **3den en 4den Februari 1882**, des voormiddags 10 uur aan het Heersplein en den Zuidersingel en te 11 uur aan de Oosterhaven.

De VIJFDE VEILING zal gehouden worden in het **aanstaande voorjaar** en bevatten het BOUWTERREIN tusschen het Heersplein en den Oosterweg, ten noorden van den Zuidersingel en een stuk van het BINNENSTE BLOK BOUWTERREINEN ten noorden van de Astraat.

In dit jaar worden geene andere terreinen aan den Zuidersingel en den Zuiderbinnensingel in veiling gebracht.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *'s-Hertogenbosch*, zullen op **Donderdag 26 Januari 1882**, voormiddags 10 uur ten Raadhuize alsdier, bij enkele inschrijving

AANBESTEDEN:

1o. **Het maken van eene Buiten-Manège op het terrein ten oosten van het Nachtegaalslaantje te 's-Hertogenbosch.**
2o. **Het maken en stellen van 3 stuks openbare urinoirs, met de levering der daartoe vereischte materialen, en zulks in twee percoelen.**

De bestekken liggen van af heden ter inzage op het Raadhuis en zijn te verkrijgen bij den Gemeente-Architect J. M. NABIJE te *'s-Bosch*, tegen betaling van **f 0.40** per stuk.

De aanwijzing zal plaats hebben op **Maandag 23 Januari e. k.** voormiddags 10 uur te beginnen met het werk onder 1o. vermeld.

De inschrijvingsbiljetten moeten uiterlijk vóór 2 uur des namiddags van den dag, dien der aanbesteding voorafgaande, in de ten Raadhuize daartoe gestelde bus gestoken zijn.

Inlichtingen zijn te verkrijgen bij den Gemeente-Architect voornoemd.

's-Hertogenbosch, 12 Jan. 1882.

Burgemeester en Wethouders voornoemd.
VAN LANSCHOT.
Burgemeester.
J. N. G. SASSEN,
Secretaris.

AANBESTEDING.

Op Woensdag den 1ste *Februari* 1882, des voormiddags ten 11½ uur, zal door Burgemeester en Wethouders der *gemeente Heerenveen*, op het Raadhuis alsdaar, bij enkele inschrijving worden **aanbesteed:**

Het verbouwen en vergrooten van de Openbare School met de levering der benoodigde Schoolmeubelen.

Het bestek en de teekening liggen ter inzage op het Raadhuis der gemeente op iedereen werkdag, van des morgens 10 tot des middags 4 uur. Gedrukte exemplaren van het bestek en de teekeningen zijn op franco aanvrage te verkrijgen ad *f* 1.10 bij de Boekhandelaren de ERVEN LOOSJES, Gedempte Oudegracht, te *Haarlem*.

Plaatselijke aanwijzing zal worden gegeven door den Architect A. VAN DER STEUR Jr., op *Zaterdag den 28ste Januari* 1882, des middags ten 12 uur, ten wiens kantore, te *Heerenveen*, Sjaarda, nr. 18, dagelijks inlichtingen te bekomen zijn.

De Burgemeester,
Fr. DALLEHAN.
De Secretaris,
B. WOLBERS.

OPENBARE AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *Deventer* zullen den 8sten **Februarij 1882**, des morgens ten 10 ure, in het Raadhuis alhaar, in het openbaar **AANBESTEDEN:**

Het bouwen van een PATRONENMAGAZIJN voor het Garnizoen op het Hoornwerk.

Bestek en teekening liggen ter visie ter Gemeente-Secretarie, en zijn à *f* 0.50 alhier verkrijgbaar op franco aanvrage en overmaking van portowissel.

De Burgemeester en Wethouders voorn.,
H. E. VAN MARLE.
De Secretaris,
A. J. HOUCK.

Deventer, 16 Jan. 1882.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.
(Voor rekening van den Staat.)

Op *Dinsdag* den 7den *Februari* 1882, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nr. 316.

Het uitbreiden en wijzigen van het Hoofdgebouw op het station Best.

De bestelling geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 74 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 18den Januari 1882 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Heer Sectie-Ingenieur F. SASSEN te *'s-Hertogenbosch* en is op *franco* aanvraag aan genoemd Centraalbureau (afd. Weg en Werken) te bekomen tegen betaling van *f* 0,50.

Inlichtingen worden gegeven aan het Centraalbureau (afdeling Weg en Werken) en door den Sectie-Ingenieur voornoemd.

Aanwijzing op het terrein zal geschieden op den 31sten Januari 1882, des voormiddags ten half twaalf uur.

Utrecht, den 17den Januari 1882.

LOCOMOTIVFABRIK KRAUSS & Cº.
levert:
TENDERLOCOMOTIEVEN
voor normaal en smalspoor.
Generaal-vertegenwoordiger voor Nederland
H. E. OVING Jr.
74 *Haringvliet*, *Rotterdam*.

PHOTOLITHOGRAPHIE EN PHOTOZINCOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photolitho- en Zincographische Inrichting** ten zeerste aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten en Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** en andere **Afbeeldingen.**

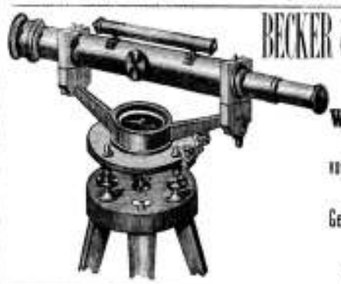
Prospectussen worden op *franco* aanvrage **gratis** door het geheele land gezonden.

G. J. THIEME.

A. D. J.

Hectografen voor Nederland en België, in soorten, van inhd van *ut f* 2.— tot *f* 8.— en hooger (Soort Best.)
Edison Autografen 8e *f* 4.—; 4e *f* 6.— en gr. folio *f* 9.—.
Hecto- en Autograph. speciën in banen *f* 2.75; *f* 4.— en *f* 5.—.
Inkten (daarbij behoorende in alle kleuren) *f* 0.50 en hooger.
Stempelkussens die geen inktverachtering noodig hebben van *ut f* 0.50 (4 × 6 cm.).
Stempels in Indiа Rubber en in Metalen. **Graveerwerken.**

De Autograph. Drukinricht. fabriek nabij Kampen,
MONTIJN, Directeur.
Leverancier van het Rijk, Gouvernement Oranje-Vrijstaat, Spoor- en Tramweg-Maatschappijen enz.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.
Specialiteit
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Gekmalleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN**, enz.
WEEGWERKTUIGEN.

Prima qualiteit Gemalen Tras en Tufsteen,
uit de Groeven van den Heer
PETER SCHOOR te Burgbrohl bij Andernach.
worden op kear tegen **zeer voordeelige prijzen** per schip en per wagon geleverd door
P. LAGENDIJK,
Handel in Bouwmaterialen en gras & en détail.
Kantoor en Magazijnen: WEERDSINGEL O. Z., N°. 54, UTRECHT.

FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
DE JONGH & Cº.
Civiel-Ingenieurs te Oudewater,

beeren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

Deurknoppen.
Hang- en Sluitwerk.
Zinken, IJzeren, Terra-Cotta
en
Portland-Cement Ornamenten enz. enz.
Amsterdam, 20 Beerenstraat 20.
J. N. SCHELTEMA.

Neuchâtel Asphalte Company Lᵗᵈ. London.
EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.
FABRIEK
TE
AMSTERDAM
Beltweg N°. 3.



Natuurl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gerompineerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Mouthoeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Berg- en Dakbedekkingen, Beton-Fundeeringen, Stallen enz. enz. enz.
Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.
Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.
Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Dennik 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOPS C.Dzn., Beekstraat F. 62, te *Arnhem*.
De Directeur, **W. PATON WALSH.**

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM*, zal Vrijdag 3 Februarij 1882, 's namiddags 1 ure, in het openbaar ten overstaande **aanbesteden:**

Het Leveren en Planten van BOOMEN en HEESTERS langs de buitenwegen, pleinen en op de nieuwe begraafplaats bij Moscows.

Aanwijzing Vrijdag 27 Januari e. k., voorm. 10 uur, Bureau Gemeentewerken; bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

SCHOOLBANKEN,

gelast naar de wettelijke maatschetten, zeer solide en smaakvolstig bewerkt, worden ten spoedigste gelevend door het

Algemeen Schoolmuseum te Rotterdam.

Modellen voorhanden, prijsopgaven en schetsteekeningen worden op aanvrage direct toegezonden.
BUYS.

FLEMING'S
Non Conducting Composition.

Zeer zure te bevelen voor het bekleeden van **Stoomketels, Stoompijpen, Cylinders** enz. enz.

Prijscourantjes met gebruiksaanwijzing worden op aanvrage verstrekt.

Landré & Glinderman,
Spuistraat 6 en 8, Amsterdam.

SCOTT BROTHERS,
West-mount Iron-works.
Halifax, England.



Hebben het grootste magazijn in Engeland van zelfwerkende geleidepinsel- en schroefsnij-draaibanken, straalverdeeling, verticale en horizontale boormachines, schaaf-, schroef-, sleuf-, pers-, snij- en plaatbuigmachines, stoomhamers, horizontale en verticale machines en machinerie voor leatherwering.
AGENTEN gevraagd.

LOUIS GOFFIN & Cie.
AVENUE ROGIER 27.
LUIK.
Eigenaars van groeven van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF.

Wilson's STOOMPOMPEN
zijn **belangrijk in prijs verminderd** en voorhanden in de Magazijnen van
LANDRÉ & GLINDERMAN,
Spuistraat 6 en 8, Amsterdam.
Men ontbiedt de geïllustreerde Prijscourant.

PARKETVLOEREN,
VILLENOY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MALBERGE
MINTON, HOLLINS & Cº, STOKE
Bij de Vertegenwoordigers en Depothouders:
DE LINT & Cº., Boompjes 248, *Rotterdam*.

B. HOLSBOER, te Arnhem.
1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-instrumenten.
1879. Gouden onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-instrumenten.
1881. Idem. Eerediploma, te Melbourne, Bekroning 2de, 3de en 4de graad voor Waterpas- en andere instrumenten.
Voorts: BARO- en THEODOMETERS, alle soorten KIJKERS, HEEFBALANSEN, enz. enz.

H. & J. SUYVER.
FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. N°. 4. Zaterdag 28 Januari 1882.

DE OPMERKER.
WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.
Het abonnement bedraagt: voor het binnenland *f* 3.50 per 6 maanden of enz bij vooruitbetaling *een gulden* per jaar; voor het buitenland *f* 2.— en voor Nederlandsch-Indië *f* 8.00, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.
Advertentiën van 1—6 regels *f* 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een herhaalnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Abonnementen worden geëne plaats 15 cent.

Bericht.

Tot 1 Februari e. k. bestaat gelegenheid zich tegen vooruitbetaling van *een gulden* voor den loopenden jaargang te abonneeren.

De Administratie.

OVER DEN BOUW VAN HET NIEUWE »MUTUA FIDES".

In het *Algemeen Nederlandsch Studenten Weekblad Minerva* van 18 Januari l. bestaat onder bovenstaanden titel een zeer hoogwaardig artikel over van den heer J. W. C. Tellegen, lid van het Delftsche studentencorps. Gaarne wordt onzerzijds medegewerkt dit stuk in ruimer kring te verspreiden, waartoe het tendentieuze voorkomt het artikel grootendeels over te nemen.

I.

Lang aarzelde de ondergeteekende, voor dat hij tot het schrijven van deze regelen overging. Het stond toch te vreezen, dat hem het verwijt voor de voeten zal worden geworpen: »waarom u te mengen in zaken, die u niet raken?"

Dat hij dan toch de pen opneemt, vloeit voort uit de overtuiging, dat alleszins en zeker tegenwoordig te Groningen de leuze wordt gehuldigd, dat ieder die aan den openbaren weg timmert, critiek zoost verwachten. Ook vertrouwt hij, dat zijne woorden alsnog enige waarde zullen hebben, waar hij, wat het te behandelen onderwerp aangaat, op zeevreemde plaatsen met de locale toestanden bekend is.

Reeds jaren lang stond het bij het Groningsche Studentencorps vast, dat de lokalen van »Mutua Fides" niet meer voldeden aan de eischen, die men daaraan tegenwoordig mag stellen. Deze overtuiging werd nog meer en meer versterkt, toen na de aannaming van de Wet op het Hooger onderwijs het aantal studenten jaar op jaar toenam, zoodat het getal Corpsleden zich zonder twijfel binnen weinige jaren van Delftsche en van de Delftsche Studenten, dezelfde overtuiging levendig worden, dat wat te Leiden en vooral te Delft (1) mogelijk was, te Groningen ook kon gebeuren.

Spoedig na de invoering der eigen exploitatie voor wijn en bier, werd een Wetsartikel aangenomen, waarin een gedeelte der jaarlijksche winst voor een fonds voor het nieuwe gebouw bestemd werd.

Maar vooral de Reuniefeesten van 1879 brachten de zaak een stap verder, toen oud-leden van Viridant en belangstellenden burgers van Groningen het Studentencorps een geschenk groot *f* 10,000.— aanboden.

Nu kon de beslissende stap niet lang meer op zich laten wachten; door de eigen exploitatie vereenvoudigden vaste jaarlijksche inkomsten, waarnaa van een vrij aanzienlijk fonds, stond niets meer het uitschrijven eener lening in den weg. De lening werd in het voorjaar van 1881 volteekend en redert dien tijd was ieder belangstellende in gespannen verwachting, op welke plaats de verkregen middelen zouden worden aangewend.

Twee meeningen lieten zich in dien tusschentijd gelden. De een steunende op het verleden en het heden, verklaarde zich meer voor het centrum der stad, de andere denkend aan de toekomst, sloeg het oog op de nieuw aangelegde vestingterreinen, Groote Markt, of Heerenplein was de leuze.

De eerste partij, gesteund met het krachtig argument: »handhaving der traditie", overwon.

Voor *f* 46,000.— (de oorkosten medegerekend) kocht de daartoe aangewezen vergadering (Senaat, Bestuur van Mutua Fides en Bouwcommissie) het huis van den heer Metz aan de Groote Markt, lang 33.40 M., breed voor de eerste 14 M. 10.40 M. en verder: 60.00 M. (?)

Daar nu dus de nieuwe Societeit moeten verrijzen, de Societeit, die in de toekomst het groot getal studenten zal herbergen, dat zonder twijfel uit de stad en de aangrenzende provincies Groningen's Universiteit zal bestroomen.

Beeds is de gelegenheid uitgeschreven en behaas ook reeds aangevallen. Ik zal mij niet mengen in het twistgesprek tusschen de Bouwcommissie en de Vereeniging: »Architectura et Amicitia"; alleen te kennen geven, dat deze heeren uitspraken, wat reeds door velen gedacht was. Maar waar de vereeniging Architectura et Amicitia optrad voor de rechten der Bouwkunst, is het duidelijkerhalt aan en daardoor belangstelling in het Groningsch Studentencorps, die den ondergeteekende noopt, zijn zijn stil te dokken over den gedanen zaag.

"Wanneer ooit, dan was er nu gelegenheid gewoest, aan den te Groningen zoo dikwijls, en niet het minst door de studenten uitgesproken wensch te genoet te komen, een raost de vele producten van vaarmaak, of liever van afkeurigheid van smaak, aan waarlijk schaan gebaren te zetten, om na de herbouwing van de stad door de ontzaanding der vesting, en de ondergeboorte der Academie door de wet van 1876, te toonen, dat hij den aanvang van het nieuwe tijdperk van hoogeraanden blaci aan deze laatste instelling en van toenemende uitbreiding der stad, de studenten voor wilden gaan in het stichten van betere gebouwen, beter niet alleen in den geest, maar ook in de verhouding van lengte en breedte, beter in één woord in alle mogelijke proporties.

Dat dit nu het geval niet zal zijn, zal ieder die een weinig begrip van hoeveren en kosten van bouwen heeft, begrijpen. Het zal hij hen vaststaan, dat, waar de toch al als zeer goedkoop genoemde Delftsche Societeit meer dan *f* 40,000 kostte, van een iets betoekenenden graad te Groningen zoodanig sprake kan zijn, goed gproportioneerde zalen onmogelijk worden, door de noodzakelijkheid, waarin men zal zijn, voor het trappenhuis nog ruimte van de zalen af te nemen, — dat men zooveel zal kunnen spreken van een fiksche entrée, vooral in een Studenten-Societeit zoo gewenscht, waar deze door een saaizerzaal moet plaats hebben, dat de trap zoo breed kronpen aangelegd zal moeten worden aangelegd en dat de nieuwe Societeit altijd zal moeten dragen het Kaatsrecken van de meeste huizen in onbetaalden en speciaal te Groningen, onredelijke lengte bij te geringe breedte, waardoor gebrek aan licht en lucht. Op de tegenwoordige zaal heeft men nog drie zijramen, hier zal men beschikken over een dakvlak, zijn zijn stil te dokken over den gedanen zaag.

"Wanneer ooit, dan was er nu gelegenheid gewoest, aan den te Groningen zoo dikwijls, en niet het minst door de studenten uitgesproken wensch te genoet te komen, een raost de vele producten van vaarmaak, of liever van afkeurigheid van smaak, aan waarlijk schaan gebaren te zetten, om na de herbouwing van de stad door de ontzaanding der vesting, en de ondergeboorte der Academie door de wet van 1876, te toonen, dat hij den aanvang van het nieuwe tijdperk van hoogeraanden blaci aan deze laatste instelling en van toenemende uitbreiding der stad, de studenten voor wilden gaan in het stichten van betere gebouwen, beter niet alleen in den geest, maar ook in de verhouding van lengte en breedte, beter in één woord in alle mogelijke proporties.

Dat dit nu het geval niet zal zijn, zal ieder die een weinig begrip van hoeveren en kosten van bouwen heeft, begrijpen. Het zal hij hen vaststaan, dat, waar de toch al als zeer goedkoop genoemde Delftsche Societeit meer dan *f* 40,000 kostte, van een iets betoekenenden graad te Groningen zoodanig sprake kan zijn, goed gproportioneerde zalen onmogelijk worden, door de noodzakelijkheid, waarin men zal zijn, voor het trappenhuis nog ruimte van de zalen af te nemen, — dat men zooveel zal kunnen spreken van een fiksche entrée, vooral in een Studenten-Societeit zoo gewenscht, waar deze door een saaizerzaal moet plaats hebben, dat de trap zoo breed kronpen aangelegd zal moeten worden aangelegd en dat de nieuwe Societeit altijd zal moeten dragen het Kaatsrecken van de meeste huizen in onbetaalden en speciaal te Groningen, onredelijke lengte bij te geringe breedte, waardoor gebrek aan licht en lucht. Op de tegenwoordige zaal heeft men nog drie zijramen, hier zal men beschikken over een dakvlak, zijn zijn stil te dokken over den gedanen zaag.

Dit alles zal bij een ieder, die de zaak met een weinig kennis van zaken beschouwt, de overtuiging doen rijpen, dat de Societeit, die te Groningen zal verrijzen, niet zal zijn, wat men van haar verwacht, wat men van haar eischen mag, wat men van haar verlangen moet.

Dat dit nu het geval niet zal zijn, zal ieder die een weinig begrip van hoeveren en kosten van bouwen heeft, begrijpen. Het zal hij hen vaststaan, dat, waar de toch al als zeer goedkoop genoemde Delftsche Societeit meer dan *f* 40,000 kostte, van een iets betoekenenden graad te Groningen zoodanig sprake kan zijn, goed gproportioneerde zalen onmogelijk worden, door de noodzakelijkheid, waarin men zal zijn, voor het trappenhuis nog ruimte van de zalen af te nemen, — dat men zooveel zal kunnen spreken van een fiksche entrée, vooral in een Studenten-Societeit zoo gewenscht, waar deze door een saaizerzaal moet plaats hebben, dat de trap zoo breed kronpen aangelegd zal moeten worden aangelegd en dat de nieuwe Societeit altijd zal moeten dragen het Kaatsrecken van de meeste huizen in onbetaalden en speciaal te Groningen, onredelijke lengte bij te geringe breedte, waardoor gebrek aan licht en lucht. Op de tegenwoordige zaal heeft men nog drie zijramen, hier zal men beschikken over een dakvlak, zijn zijn stil te dokken over den gedanen zaag.

"Wanneer ooit, dan was er nu gelegenheid gewoest, aan den te Groningen zoo dikwijls, en niet het minst door de studenten uitgesproken wensch te genoet te komen, een raost de vele producten van vaarmaak, of liever van afkeurigheid van smaak, aan waarlijk schaan gebaren te zetten, om na de herbouwing van de stad door de ontzaanding der vesting, en de ondergeboorte der Academie door de wet van 1876, te toonen, dat hij den aanvang van het nieuwe tijdperk van hoogeraanden blaci aan deze laatste instelling en van toenemende uitbreiding der stad, de studenten voor wilden gaan in het stichten van betere gebouwen, beter niet alleen in den geest, maar ook in de verhouding van lengte en breedte, beter in één woord in alle mogelijke proporties

Vierde openbare verkooping
van
GESLECHTE VESTINGGRONDEN
te GRONINGEN.

ONTVANGER [illegible]
[illegible] op Maandag den 6den Februari 1882, [illegible]
De twee Bouwblokken ten zuiden van het Hreoplein te Groningen.
50 steekkeete meeten van den Zuidvesthoek en den Zuiderbinnenpoort [illegible] worden van den Maandagsingang af.
II Bouwblokken aan de Oosterkerken en Oosterbuitenstraat elders.
[illegible]
[illegible] 5den en 6den Februari 1882, [illegible]
[illegible] 10 uur [illegible]
[illegible] 11 uur

teneerge nog het voorcordeel schijnt te bezeelen, (nog bij nos tal van Nederlandsche families aanverwogen) dat architect en huisjesbouwer één is, dat architect, d. i. dichter op bouwkundig gebied, niet is eene wat men noemt «futseerlijke" betrekking.

Waarlijk men moet geen hoog denkbeeld krijgen van den denkmoglijkheid, die de Bouwcommissie ter zijde staat, wanneer men den toon negeert, dien zij tegen de eerstaan zijner vakgenooten aanslaat.

Ik zal het antwoord op het protest niet gehoeft en al ontleden, alleen op enkele punten wijzen. De opmerking over de belangrijkste zaak de kosten, wordt door de Bouwcommissie niet behandeld, dus ook niet tegengesproken. De woorden: «Nog anderen zinden misschien het programma te vaag enz. . . . tot . . . . en men als het ware het keetek van het programma had op te maken" bewijzen, dat een denkmoglijk hij het opstellen niet tegenwoordig is geweest. Wie verwijzen wat dit punt aangaat overigens naar de Delftsche prijsvraag, die de Bouwcommissie naar wij meenen, gemanipuleerd heeft.

En zo nog de jurysquestie. Het is zij bekend dat de Bouwcommissie de namen van de leden niet publiek wil maken, dus de deelnemers niet de beoordeelaars zouden kunnen gaan knoeien, en bouwhandigen ook te snel in den geest der jury zouden gaan ontwerpen.

Daargelaten nog, dat deze regeling tegen alle usancen strijdt, daargelaten het vreemde verschijnsel, dat s. s. juristen slechten dat iemand terecht zal staan voor rechters, die hij niet kent, waarvan hij de bevoegdheid die niet kan beoordeelen (Ik het pleiten, iets anders dan een prijsvraag leveren op verhoudelijk gebied), vraag ik, wie zal het bevoel van wantrouwen van de Groningsche Bouwcommissie aanvaarden?

Of is het geen wantrouwen, wanneer zij zegt: «bijgelieden zult beoordeelen, maar de te beoordelen personen zullen u niet kennen, daar ze u anderen zouden ontkennen. ?)" Wie zal de jury vertrouwen, wanneer de commissie ze zelf zoo weinig vertrouwt!

En het tweede bezwaar?

Moet men, wanneer aan een jury bewaard, niet verwachten, dat het bekwaamde antwerp in den geest der jury zal zijn, en van kwaad kan het dan, aan de ondervinden in den geest der jury arbeiden? — Ziedaar de schriftelijke discussie medegedeeld en toegericht. Mochten kroostzande regelen, hen die daar omeenheid ernstig slapen, doen ontwaken!

Mijnheeren, leden van het Groningsch Studiecorps, ik doe deze mededelingen hier niet voor mijn genoegen, ik weet, dat ik gevaar loop me eigenliefde, bij een student, waar het zijn corps geldt, nog al zeer ontwikkeld, te kwetsen en daarbij een tweetal, die voor mij te Groningen altijd aangenaam was, in een onaangenamen te veranderen. Maar het is noodig!

Ik heb vijf jaren in Holland gestaand, vijf jaren studeerenden, dat de beoordeling van, door onbekendheid met Groningen dikwijls zeer onbillijk is, maar dat door mededeelingen over Groningen, de meeningen ook misgunnal veranderen. Van voorcordeel tegen Groningen zal men mij dus niet licht beschuldigen.

Ik drijf het u beiden van Vindicat op het hart, dat uw corps op den aanbevolen weg is, dat uw Bouwcommissie klaarblijkelijk slecht geadviseerd wordt, dat de eer van uw corps gevaar loopt?

Waar mannen als Gugel, Cuypers, Van Gendt, Springer en anderen personlijk en door hunne organen gesproken hebben, zult gij dan aan Lith en Lagro of wie ook verder uwe advisoren mogen zijn, bijgeen vastbeenden?

Zult gij, waar de mogelijkheid nu voor de gestelde som een gebouw te verkrijgen, niet alleen sterk betuigfeld is, maar de prijs door erkende deskundigen bekelheid is gemeend, ten minste niet weniger bekwame mannen buiten Groningen uitnoodigen, de zaak grondig te onderzoeken? (?)

Te Groningen is genoeg bedijk gebouwd; zult gij u den pas afwijden dat er door u goed gebouwd worde? Zult gij u de gelegenheid benemen, naast de Leidsche en Delftsche sociëteiten een derde even schoone Groningsche sociëteit te zien verrijzen, zonder twijfel een krachtigen prikkel tot vermeerdering van het aantal studenten?

Zoude de zaken nu zo staan, is er veel kans dat er eene Rieke bouwvereeniging onze pijnen zag schieverwege blijft. Zult gij u dan terneden stellen met u medeburgers en het is duidelijk, dat het u charakter niet zal vermogelijk maken, een Groningen's Universiteit waardige studentenvereeniging te bouwen? Bedenkt dat de toning lange jaren op uw corps blijft drukken!

Vergeet niet dat het aantal studenten nog voortdurend zal toenemen! [4])

Nog is het niet te laat terug te keeren van den slechten weg! Nog kunt gij het recht terugeeren, dat gij meent uit uwe handen laat meenen gaan, het recht de plek aan te wijzen, waar gij nog slechts korten tijd, naar allen, die na u komen de gebeele periode van den studentetijd zullen doorbrengen.

Oij hebt den schoonsten en den duurzaam stand van het tegenwoordige Groningen willen hebben, past op, dat hij niet te duur en in de toekomst niet even schoon blijke te zijn! Bedenkt dat wat op de vesting na nog te verkrijgen is, aanzelijk rustig terrein, over eenige jaren niet meer betaald zal kunnen worden, dat de tuinen in de stad in prijs zal-

[1]) Dat een aanzijne inschilling der antwerpen slecht is gebeel iets anders; dit dient slechts van te maken voor eene oppervlijkige beoordeeling, voor geen manneh dirk wij aan aanzijne bemoeiing, een bevrel van volkomen oogenblijkelijkheid zal willen toekennen.

[2]) Ten overvloede wordt hier nog opgemerkt, dat het gewenschte verlichting tot behoeding is, de prijsvraag niet zijn loop te laten gaan. Dit zoude natuurlijk kan tegenover hen, die er voor werken.

[3]) De nieuwe regeeringsmaat zal vermoedelijk 10 M. breed (20 ell. voor een Groningsch maat, omdat den aanwijzingen aandienlijke maten) en 12 M. lang zijn (2 M. voor den trap, minder niet te rech). De tegenwoordige meet is 0,40 M. breed en 13 à 14 M. lang, maar voorden van den eigenaar. Een groote verlenging zal het alle zo, te niet zijn, al vraagt men ook op een druk bezoek van de bezoek. De Delftsche zaal heeft 14,40 M. groot en is 8,50 M. diep, maar bevrijd het Delftsche bekwaamheid zijn maatmaan reede bereikt heeft en nu chinede is, is het noodzaam te tijdsingen nog niet te vroeden.

len dalen, en bij de Heerepoort stijgen. Nog gelooft dat dat gij voordeeliger doet, als gij het huis van den heer Metz verkoopt en een flinken lap grond koopt, waarop een kundig architect naar hartelust een platte grond zal kunnen ontwerpen, niet gebonden door lastige afmetingen, servituten en wettelijke bepalingen.

Al verkocht gij uw pand zeere voor ƒ 30,000 en kocht voor ƒ 20,000 aan grond, dan hadt gij al ƒ 40,000 voor bouwen. De Phoenix is voor iets meer dan ƒ 40,000 aanbesteed.

Bedenkt ook er het te laat is! Zorgt dat men u later niet verwijte, geen ruimer blik te hebben gehad, te veel op de belangen van het hoden te hebben gelet, en wat aangaat het geschil met de vertegenwoordigers der bouwkunst, gestoord te hebben, dat er in het Groningsche Studentenzorge van 1881 nog sporen aanwezig waren van eene roerheid en onbevankelijkheid, die men voor goed verdwenen waande.

Ik weet het; het is moeilijk tot inzicht te komen, dat er verkeerd is gehandeld; ik begrijp het dat men iedere aanmerking en elken raad, die uit ilvlaad komt, met wreest en wantrouwen bejegent, maar in deeze was de raad waarlijk goed gemeend, en hoewel de Bouwcommissie zeker met klem van redenen haar standpunt zal verdedigen, zoo *kla payer*, overtuigd door mijne woorden, de zaak op eene vergadering ter sprake brengt, roep ik u beiden van Vindicat met nadruk toe: «Zoude de Bouwcommissie ook niet kunnen dwalen?" En dwaling is in deeze kennen geen zonde.

Ook ik ben overtuigd, dat de drijfveer uwer commissie slechts is, te handelen in het belang van uw corps en dat het verkeerde alleen voortvloeit uit gemis aan technische kennis en onbekendheid met personen en toestanden.

Mage de uitvak, dien mijne handelingen en het resultaat daarvan, mijne woorden, al zijn ze niet allen even aangenaam, op u maken, deze zijn, dat ik ook alleen onderzocht en schreef uit belangstelling in uw corps.

J. W. C. Tellegen.

Groningen, December 1881.

Een woord van dank voordt den schrijver hierbij gebracht voor de flinke wijze, waarop de quaestie van de Groningsche prijsvraag door hem is uiteengezet.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's Gravenhage. Door Z. M. is, met 1 Februari e. k., aan N. van den Toorn, op verzoek, eervol ontslag verleend als opzichter 2de klasse voor het stoomwezen, en met 6 Februari e. k. als zodanig benoemd C. de Vries, te Haarlem.

— De Minister van Koloniën brengt ter kennis van belanghebbenden, dat bij het bataljon mineurs en oppassers de gelegenheid bestaat voor 10 jongelingen van 16 tot 18 jaar om te worden opgeleid tot korporaal en vervolgens tot de hoogere graden, (zie voor de voorwaarden en vereischten de Staatscourant dd. 26 Januari nr. 22).

Amsterdam. Op het laatst dezer week komt bij de firma H. J. van Ogtrop & Zoon eene inschrijving open, welke in naam verband staat met de Bouwcommissie tot de jongelinge badplaats Wijk-aan-Zee. In exploitatie van deze Noordzee-badplaats, door het initiatief van den heer H. Tappenbeck reeds tot een belangrijke hoogte opgevoerd, gaat meer en meer de krachten van één man te boven. Er wordt daarom eene Maatschappij gevormd met een kapitaal van 6 ton, waarvan reeds 3 ton van het publiek ter inschrijving aangeboden wordt in aandeelen van ƒ 500. Vanwege de oprichters zijn ingebracht drie hôtels met inventaris enz. en 400,000 centiaren bouwterrein. Deze laatsten zijn ingebracht tegen een prijs van 42 cents per centiare, terwijl te Zandvoort voor bouwgrond van ƒ 5 tot ƒ 15 bestond wordt.

— Naar wij vernemen, heeft de Minister van Waterstaat het eervolontiërschap der commissie van uitzoering van de Algemeene Nederlandsche Landbouwtentoonstelling in 1883 aangenomen.

— Bij het bestuur van de 's-Gravenhagsche Armbakhtsvereeniging bestaat het plan om binnen eenige weken al de armbakhtsleden hunnerzende bijeen te roepen, teneinde over een geschikt plan van geschenken te beraadslagen. Het bestuur heeft nl. het gisteren opgevat voor de stichting van een «groot armbakhtsgebouw", dat behalve een ruime benedenzaal voor tooneelvoorstellingen, zanguitvoeringen enz., een fikse conversatiezaal, leeskamer en andere zalen zal bevatten, en waarvan een tuin verbonden zal moeten zijn, waarin de kinderen der leden zullen kunnen spelen en ook concerten plaats kunnen hebben.

— Naar aan uit goeden bron vernomt zou de bouwcommissie van Mutua Fides, wier samenstelling na den laatsten personeelgt gewijzigd is, de heeren W. Springer en P. J. H. Cuypers alhier uitgenodigd hebben als leden der jury op te treden. Eerstgenoemde heer zou reeds bedankt hebben, wat aan ook niet te verwonderen is na den strijd, die over deze zaak gevoerd is.

Haarlem. De Gemeenteraad besloot een subsidie van ƒ 500 te verleenen voor één jaar aan de Teekenschool van Kunstnijverheid, en benoemde den heer A. van der Steur tijdelijk tot bezoeker van de burgerwaarsdeschool.

— De stoomtram van Beverwijk tot de badplaats Wijk-aan-Zee zal worden gexploiteerd door de Hollandsche Spoorwegmaatschappij, met aansluiting aan hare station te Beverwijk. De Maatschappij levert het zullend materieel, zorgt voor verdere uitbreiding der lijn en draagt de verlasten der exploitatie. Zij verdeelt de winsten met de op te richten Maatschappij *Noordzeebad Wijk-aan-Zee*, eigenaresse der lijn, naar evenredigheid der kapitalen, door beiden in de zaak gestoken.

Utrecht. De leden der Studenten-societeit *P. H. R. M.*, zijn door aankoop eigenaar geworden van een perceel, op de Mariaplaats alhaar, waar tot dusver de stallenbouw van den heer Meijer gevestigd was. Door dezen aankoop kan eindelijk gevolg gegeven worden aan den lang gekoesterden wensch tot stichting van een nieuw Societeitsgebouw.

Dordrecht. Solicitanten worden opgeroepen voor de betrekking van adjunct-directeur bij de gasfabriek en hoogdrukwaterleiding. Men verlangt kennis der gasfabricatie, verkregen door practische opleiding. Solicitantes worden uitgenoodigd zich vóór den 15 Februari e. k. ter gemeente-secretarie aan te melden. Aan deze betrekking is eene jaarwedde van ƒ 2000 verbonden.

Hoorn. In de raadsjhuid onzer gemeente worden openingen gedaan, teneinde de richting vaar den tramweg van hier naar Medemblik en Schagen, in verband met een dito weg van Arenkoten naar Opmeer, te bepalen. Men vernoemt, dat voor behoelde verbetering der commerciatie door verschillende der betrokken gemeenten bereids concessie werd verleend aan den ingenieur Krieger te Alkmaar, voor wien onderwerpingen ook behoelde opnemingen, binnen en bij de grenzen onzer gemeente, worden uitgevoerd.

Wageningen. De feestelijke opening van den tramweg van hier naar Ede is bepaald op 31 Januari a. s. Vele Regeeringspersonen en autoriteiten zijn door den Raad tot bijwoning uitgenoodigd. De feestelijkheden zullen opgeluisterd worden door muziek van de kapel der schutterij uit Nijmegen.

Te beginnen met 1 Februari gaat de Rijnspoorwegmaatschappij voorloopig 8 maal, en Vrijdags 9 maal, gelegenheid om per trein van Wageningen naar het station Ede te komen.

Nieuw-Amsterdam. Het bestuur der Stadtjes-Kanaalmaatschappij heeft het vergunnen van het verzoekschrift in de kanaallijn, in zijn geheel, uitbetaald voor ƒ 20,500 Binnenkort zal met de uitbetaalde werk worden begonnen. Overigens wordt met den aanvang spoed gewerkt om tot de uitbetaalde van het kanaal zelf, met de kunstwerken, te kunnen overgaan, teneinde dit zoo mogelijk in 1883 gereed te hebben.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 30 Jan.

Perwis, te 10 uren, door burg. en weth.: het verbouwen der gemeentelschool, met het leveren van materialen en schoolmeubelement. Inl. bij den architect J. C. van Wanzig, te Rotterdam.

Hell (Limb.), te 11 uren, door het gemeentebestuur van Bergen, bij A. Peters: 1e. het bouwen eener school met lighokwoning: werken en steenlelse opruijmts; 2e. het leveren en stellen van schoolmeubelen. Inl. bij den architect J. Bruijnen, te Bokmeer. Aanw. te 10 uren.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: 1e. het afgraven van dijksgronden bij de sandt te Scheveningen; 2e. het aanbrengen van een rietd in de Beeldhoutstraat.

Kampen, door het gemeentebestuur. 1e. het onderhoud der gruitvergen op de Kamper eilanden, gedr. 92; 2e. het onderhoud gedr. 3 jaren van eenige gruitvergen bij de kom der gemeente Kampen, gedr. 92; 3e. het onderhoud gedr. 92, in 2 perc.; 4e. het leveren en leggen van 200,000 straatklinkers, het verlegen van 7500 M² oud klinkerwerk op den Kamper straatweg en het leveren van 60,000 gele Goesche Hechtsteenen, in 6 perc.

Dinsdag, 31 Jan.

Bald-Scharwoude, te 12 uren, door burg. en weth.: het verbouwen en vergroeten van de school alhaar, te 3 lokalen. Inl. bij den opzichter van den 2den arrondissement T. C. van der Steer, te Hoorn. Raming ƒ 16,000.

Amerongen, te 12 uren, door burg. en weth.: het verbouwen en vergroeten van den hoek- en postwinkel, alhaar. Inl. bij den bouwkundige J. Kroeps Jr., alhaar.

Zuidle, te 4 uren, in de Halvemaan: het bouwen eener kapel met sacristie, trap- en Angelustoren, op de R. K. begraafplaats. Aanw. te 10 uren.

Rotterdam, in het Tuinzerhuis: de levering, in 1 perc., van 17 partijen ijzerdraaien brugstroken, samen bestaande 2926 stukken.

Gorredijk, voor A. M. de Boer: het bouwen van eene huning alhaar. Inl. bij J. van der Sluis, alhaar.

Woensdag, 1 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het bouwen van woonhuizen op 's Rijks werf te Amsterdam. Inl. bij den architect F. J. Nieuwenhuis, te Utrecht.

Heemstede, te 11½ uren, door burg. en weth.: het verbouwen en vergroeten van de opzichters- en dijkwoning, de levering der schoolmeubelen. Inl. bij den architect A. van der Steur Jr., te Haarlem.

Sneek, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het onderhand der gemeentegebouwen en -werken, gedr. 92, in 8 perceelen.

Brielingen, door het dijkbestuur der Tijf-deeler-Zeedijken-Buiten: het verlengen van 2270 stuks palen, 199 stuks zware eiken gaarkingen, 1000 stuks rijshout, met de levering der schoeikussenen. Inl. bij den architect A. M. Staal, te Dreven. Aanw. 8 Febr., te 11 uren.

Hoogeveen, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat, enz.: het gedeelte der Stoomspoorweg-lijn Zwolle—Stadskanaal, tusschen de Veltje- en Hoogeveensche vaart, met uitzondering van de overgangsbruggen, de levering van de Rijksbaan onder Vosrhoeken. Aanw. 2 Febr., te 10 uren.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: het maken en stellen van het hoogeruwerk, de staanbank en verschillende andere garnituren voor den materieelloods, alhaar.

Oosterbeek, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een gemeentehuis te Stadskanaal.

Dinsdag, 7 Febr.

Hauwert, te 11 uren, door het kerkbestuur, der Herv. gemeente: het aanbrengen der bestanden en het bouwen eener nieuwe pastorie. Inl. bij J. T. van Wijngaarden, gemeentesecretaris te Stolwijkdijk.

Tiel, te 1 uur, in het Beursgebouw: het maken van een geheele of gedeeltelijk nieuwe en keerenwering voor de Rivi. gem. Tiel, bij den architect G. A. Scholten, Aanw. 3 Febr., te 2 uren.

Scheveningen, te 2 uren, door het R. S. parochiaal kerkbestuur van den H.-Antonius, in het Hotel-Rauch: de vergroeting der parochiekerk, met bijbouw van sacristie en zuiderkapel. Inl. bij den architect E. J. Margry, te Rotterdam. Aanw. te 11 uren.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie Stadsspoorw., aan het contractkantoor: 1e. het leggen der 2e spoorbaan tusschen de halten Heriek en Bleiswijk; het wijzigen van de bestaande halten aan het station Rijswijk—Bevenaar, en eenige bijkomende werken, aan het bouwe van den spoorweg Maastricht—Breda; 2e. het uitbreiden en afpeijlen van het loodglooien op het stationsplein.

Woensdag, 8 Febr.

Deventer, te 10 uren, op het raadhuis: 1e. het bouwen van een patrouwenmagazijn voor het garnizoen op het Heerenpad; 2e. het leveren van 800 M. rand.

Rucphen, te 10 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school en onderwijzerswoning met het L. O. te Sprundel. Inl. bij den architect F. A. H. van der Vaart, te Oud-Gastel. Aanw. te 10 uren.

Breda, te 10 uren, tamaren nrj. C. van Sebergen, door den architect J. M. Margres, bij J. Loos: het verbouwen van de hoeve, „De Rhenenkoel", aan den straatweg Breda—Prinsenhage.

Beest, te 11 uren, door burg. en weth.: het afbreken van het oude- en het bouwen van een nieuw schoolgebouw te Beest met 4 lokalen, met schoolmeubelement. Inl. bij den architect F. J. Nieuwenhuis, te Utrecht. Aanwijzing 31 Jan., te 11 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken, herstellen en opstellen van 7 waterkranen voor den spoorweg Gouda—Leeuwarden. Inl. bij den opzichter Stavoren—Leeuwarden. Inl. bij den bouwkundigen ter Sneek. Aanw. 18 en 19 Febr., te 10 uren. Raming ƒ 380,810.

Donderdag, 9 Febr.

's-Hage, te 12½ uren, door het ministerie van koloniën: de levering van: perc. 1, draagstoelen; perc. 3, gereedschappen voor spoorwegaanleg; perc. 4, gegoten gegalvaniseerde pijpen; perc. 6, Waschkleeren.

Afloop van Aanbestedingen.

Kuilenburg, 17 Jan.: 1e. het bouwen van eene school met onderwijzerswoning, ter vervanging van die school in de kom der gemeente Hankenhuis, onder beheer van de architecten Goldschmeding en Kok; ingek. 10 bilj., als:

A. L. Hoogkamp,	te Scherpenzeel,	ƒ 15,700
L. Jeninga,	» idem	» 15,300
Gebr. Weijs,	te Amrt.-Vollenhove,	» 15,260
J. Wintzen,	» idem	» 14,957
G. Sas,	» Hankenhuis,	» 13,980
G. Brugge,	» Kuilenb.,	» 13,968
H. Fledderus,	» idem	» 13,797
T. Abenson,	» Steenwijk,	» 13,660
E. Gerwerk,	» idem	» 13,500
J. G. Bolman,	» Hasm.,	» 13,045

Haarlem, 17 Jan.: 1e. het bouwen van een school met onderwijzerswoning, ter vervanging van de school in de kom der gemeente Hankenhuis, onder beheer van de architecten Goldschmeding en Kok; ingek. 10 bilj., als:

A. L. Hoogkamp,	te Scherpenzeel,	ƒ 15,700
L. Jeninga,	» idem	» 15,300
Gebr. Weijs,	te Amrt.-Vollenhove,	» 15,260
J. Wintzen,	» idem	» 14,957
G. Sas,	» Hankenhuis,	» 13,980
G. Brugge,	» Kuilenb.,	» 13,968
H. Fledderus,	» idem	» 13,797
T. Abenson,	» Steenwijk,	» 13,660
E. Gerwerk,	» idem	» 13,500
J. G. Bolman,	» Hasm.,	» 13,045
J. P. Cornelissen,	»	ƒ 14,400
A. Kranzers,	»	» 14,090
B. Jansen,	»	» 14,090
G. Rietmeijer en Zn.,	»	» 13,810
C. Rietmeijer,	»	» 12,890
Smit en Hammers,	»	» 12,675
G. H. Brokkenjer,	»	» 12,460
Van Gendt en Nierstad,	»	» 12,000

Bestek no. 4: het verbreeden van den Oosterd langs de Vijverjagtracht; ingek. 12 bilj., als:

S. H. Fennis,	ƒ	58,805
A. Kranenburg,	»	48,000
C. Rietmeijer,	»	47,405
H. Rietmeijer en Zn.,	»	47,300
D. H. van Berkelen,	»	46,200
P. van Essen,	»	45,900
M. Deutekom,	»	45,500
J. P. Cornelissen,	»	42,400
Smit en Hemmers,	»	39,900
Schouwenburg en Maks,	»	39,758
G. H. Brokkenjer,	»	38,700
H. van den Bos,	»	38,400

Bestek no. 5: het maken van een bovenhalfsteede in den Binnen Amstel; ingekomen 9 bilj. als:

A. Kranzers,	ƒ	46,000
G. H. de Greve,	»	45,000
P. van Essen,	»	38,800
Schouwenburg en Maks,	»	33,740
P. Bosman,	»	33,000
W. Volker,	te Stadsdelt,	» 32,900
J. P. Cornelissen,	»	32,900
C. J. Barlag,	» Aalsmeer,	» 27,900
H. van den Bos,	»	» 25,800

Bijlmer, 23 Jan.: het bouwen van eene bovenwoning met schuur te Bijlmer, onder beheer van den architect F. Bouwmeester; ingek. 14 bilj., waarvan de laagste inschr. was: H. J. Gerse, te Duivendrecht; de hoogste inschr. van Pieboom en H. J. Gerse, te Wijde Cour ƒ 9995; gegund.

Delfshaven, 24 Jan.: het maken van een gebouw, ingericht voor werkplaats, pakhuis en slachthuis, onder beheer van den architect M. M. Lauwers; ingekomen 8 bilj., als:

Nederveen,	ƒ	8732
H. van Wanen,	»	8700
Van Ligten,	»	8379
W. P. v. d. Laan,	»	8057
J. Boek,	»	8034,37
A. v. d. Wilde,	»	7980
J. Duivendijk,	»	7962,29
Th. Wijsbroek,	»	7176
Bruning	»	8300

Rhoderwijk, 24 Jan.: te het uitvoeren van straatwerk te Velp; ingek. 9 bilj., als:

W. Vleeming Hz.,	te Velp,	ƒ 2340
K. J. Versteeg,	» Oosterbeek,	» 2449
J. H. Jansen,	» Velp,	» 2399
G. J. Jaarsveld,	» Wolfheze,	» 2280
W. v. d. Koeij,	» Amersfoort,	» 2222
Th. Beets,	» idem	» 2214
J. H. v. d. Tas,	» Arnhem,	» 2190
J. de Haas,	» idem	» 2134
H. Lanzers,	» Lang-Elten,	» 2101

Het werk is wegens onbekendheid met den minsten inschrijver in bezaal gebonden.

Utrecht, 24 Jan.: Bestek II: het leveren van ongeveer 1500 stuks stalen spoorstaven, het plaatsen van contractrails met bijbehoren, het beboren van het 2e spoor tusschen Heriek—Bleiswijk; ingek. 2 bilj., als:

	te perc.	2e perc.
Union Actien-Gesellschaft, te Dortmund,	a. ƒ 184,60 p. stk.	d. ƒ 131,25 p. stel
	b. 182,50 idem	e. 140,30 idem
Maschinenbau Deutschland, idem,	d. 165. idem	
	e. 695. idem	
Buchumer Verein für Bergbau und Gusseisenfabrikation, te Buchum,	a. ƒ 170. p. stk.	
	b. 160. idem	
	c. 215. idem	

Bestek 8: het leveren van elektrischen drukregelaars en van elektrisch voor wissels en kruisingen, ten behoeve van het 2e spoor tusschen Heriek—Bleiswijken.

	1e perc.	2e perc.	3e perc.	4e perc.
H. Ketels, te Lottum.	ƒ 49,000	ƒ 10,000	ƒ 25,000	ƒ 1100
J. Nabuis, te Groesbeek.		2.92 p. st.	2.99 p. st.	1015
H. H. Clason, te Bolsward.	23,340	23,340	23,340	1095
F. Clercx, te Leiden.	2.94 p. st.	2.94 p. st.	2.94 p. st.	—
J.L.v.d. Erve-den, idem.	2.09 idem	3.04 idem	2.95 idem	45 p. 37
J. H. Hoogeveen, idem.	23,000	23,000	21,300	1080
De Haas en Schuur, te Wezel.	2.84 p. st.	2.88 p. st.	2.80 p. st.	987
M. Jansen, te Bolsward.	23,500	23,500	23,500	—
J. A. v.d. Erve-den Bolsteel.	—	—	—	1040
L. Spierings, idem.	—	—	—	910
J. B. Groeneveld, idem.	—	2.98 p. st.	—	1100

Bestek 7: levering van stalen lasch- en stuitplaten en ijzeren laak- en schroefbouten, ten behoeve van het 2e spoor tusschen Heriek—Bleiswijken; ingekomen 7 bilj., als:

	te perc.	2e perc.
Actien-Gesellschaft Phoenix, te Laar,	ƒ 113,400	
Actien-Gesellschaft Eisen- und Stahlwerk, te Dombrück,	148,710	
Buchumer Verein für Bergbau u. Gusstahlfabrikation, te Dortmund,	139,395	
Rheinische Stahlwerke, te Rubrort,	139,207	
Bauverein v. Sohne, te Dinsdelorf,		ƒ 8848,60
Fr. Beijermann, te Hagen,		7779.
K. S. Stokvis en Zonen, te Rotterdam,		7997,60
G. Salfeld, onder beheer van den architect D. Ligeon; ingek. 16 bilj., als:		
C. Schaat,	te Brummen,	ƒ 7198
G. J. Boerenkiel,	» idem	» 6448
H. Zilvold,	» Hengelo,	» 5860
L. A. Mellink,	» Verden,	» 5826
J. H. Jansen,	» Velp,	» 5799
G. J. Warnink,	» idem	» 5775,80
A. J. Lindemacher,	» idem	» 5670
A. Middelrijk,	» Terwolde,	» 5362
D. W. Evenaar,	» Hengelo,	» 5351
C. Passens,	» Varden,	» 5266

Amst-Nordenberg, 24 Jan.: de levering van 8 scheien en onderwijzerswoningen, te Bruchl, Rudenrijk en Rhoeras, onder beheer van de architecten W. en F. C. Koch; ingek. te Bruchl ingek. 8 bilj., als:

C. Eckhardt,	te Almelo,	ƒ 18,998
J. Bakker,	» Wierden,	» 18,903
A. van Straten,	» Zwolle,	» 18,797
J. Schaerrens,	» Den Haag,	» 18,045
J. Emmink,	» Meppel,	» 18,373

Zo. voor Rudenrijk ingekomen 5 bilj., als:

J. Schaerrens,	te Den Haag,	ƒ 11,353
J. Grootenaas,	» Zwolle,	» 11,276
J. Kleinenberg,	» Bedemorsaart,	» 10,803
A. J. Wolterman,	» Koevorden,	» 10,280
J. Emmink,	» Meppel,	» 9,944

Zo. voor Rhenoe ingek. 8 bilj., als:

J. Brinkhuis,	te Ommen,	ƒ 11,480
J. Schaerrens,	te Den Haag,	ƒ 11,383
J. Grootenaas,	» Zwolle,	» 11,060
J. Kleinenberger,	» Bedemorsaart,	» 10,700
G. Bartelsman,	» Koevorden,	» 10,288

Arnhem, 25 Jan.: het verbouwen van het westelijk gedeelte van «Walkerwoord" aan de Steenstraat te Arnhem met aan- en bijbouw, onder beheer van de architecten Van Gendt en Nierstad; ingek. 7 bilj., als:

H. v. d. Sand,	te Arnhem,	ƒ 28,880
A. G. Tregtel,	» idem	» 25,900
J. Kuijper,	» idem	» 24,720
L. v. d. Stoej,	» idem	» 21,040
J. van Burk,	» Oosterbeek,	» 21,112
Gebr. Van Daalen,	» Arnhem,	» 18,983
E. Beukelen,	» idem	» 17,000

gegund.

Bellen, 25 Jan.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning, onder beheer van den bouwkundige F. J. Kruger, te Alkmaar; ingek. 22 bilj., als:

J. Smit,	te Sikkerveer,	ƒ 53,480
G. Bigman,	» Schagen,	» 49,043
P. Wijen,	» Anna-Paulowna,	» 48,995
J. Sleuters,	» Delft,	» 48,730
P. Bingt Jr.,	» Zandpoort,	» 48,750
Firma W. en M. Mulder,	» Haarlem,	» 48,000
D. Wit,	» Overveen,	» 49,000
T. Beemsta,	» Noordwijk-Binnen,	» 47,860
N. Snellaart Jz.,	» Haarlem,	» 46,900
R. Kiviet,	» idem	» 46,790
J. Bakker,	» Berkwijk,	» 46,355
G. Sassenberg,	» Haarlem,	» 46,300
P. Vester,	» Alkmaar,	» 46,000
H. Schagt,	» idem	» 45,000
J. J. Tromlaar,	» Overveen,	» 45,594
F. Schierz,	» Rotterdam,	» 45,570
J. Schaller,	» Ruinerdonk,	» 44,813
J. Nieuwstad,	» Haarlem,	» 44,743
Gebr. Jansen,	» Helder,	» 43,888
F. Bregman,	» Alkmaar,	» 43,300
L. v. d. Stam,	» Beverwijk,	» 41,200
De Wolf,	» Alkmaar,	» 40,979

Harderwijk, 25 Jan.: de levering van houtwaren aan de gemeente. Voor de varen en groven houtwaren ingek. 4 bilj., als:

Van Ligten,	te Zaandam,	ƒ 520
H. H. Bulck,	» Elspeet,	» 540
J. A. v. d. Sollt,	» Zaandam,	» 542,98
H. Feller,	» Harderwijk,	» 494

Voor de meuw etiehout ingekomen 4 bilj., als:

F. H. van Eerden,	te Ankeveen,	ƒ 1052
A. Mosbee,	» Berkulen,	» 1042
S. Koopmans,	» Amersfoort,	» 1146
H. H. Bulck,	» Elburg,	» 1119

gegund.

's-Hage, 26 Jan.: 1e. het maken van eene buitenmuurtje op het terrein ten oosten van het Nachtwagtlokaaltje; ingek. 7 bilj., als:

L. van Dijk,	te 's-Hage,	ƒ 2290
Th. Beets,	» idem	» 2227
J. van Lith,	» Empel,	» 2042
A. W. v. d. Bruggen,	» 's-Hage,	» 1940
J. Verkuijlen Jz.,	» Oss,	» 1868
A. J. D. Bremers en M. Peris,	» 's-Hage,	» 1825
G. Hornbuikler Gz.,	» Stadsdelt,	» 1690

2e. het maken en stellen van 2 stuks speelbare zonneuren met de levering der daartoe vereischte materialen, in 2 perc. te perc. (gereerden nrj. ingek. 2 bilj., als:

Jan Scholten,	te 's-Hage,	ƒ 457
P. H. Timmermans,	» idem	» 384,70

Deze laatst is als niet geregeld en zonder bergstalling verder gelegd.

2e perc., metselwerken enz. ingek. 2 bilj., als:

J. van Rossenberg,	te 's-Hage,	ƒ 572
A. W. J. Bruggen,	» idem	» 240

Middelburg, 26 Jan.: 1e. de levering aan de gemeentebouw-timmerwerken, onder beheer van den architect J. H. Hoogeveen, te Middelburg; ingek. 3 bilj., als:

C. Staal,	te Goes,	ƒ 1166,70
Gebr. Bindervijnse,	» Middelburg,	» 1117,80
W. J. Stokvis,	» Arnhem,	» 1073,80
B. Schuiten,	» Rotterdam,	» 1046,01

Groningen, 27 Jan.: het dempen van het open grachtje dwars tusschen het Beddepad en den weg langs de Noordersingel, met het ophoogen en over-peid brengen van een huis aan den zuiden van het Beddepad; ingekomen 5 bilj., als:

J. Lubsen,	te Zuidwolde,	ƒ 6500
J. M. Kraaijenga,	» Groningen,	» 5479
B. de Jong,	» idem	» 4897
H. J. Croon Jz.,	» idem	» 4893
H. P

Advertentiën.

Opleiding van Jongelingen.

De aandacht wordt gevestigd op de voorwaarden tot opleiding van Jongelingen voor het **Kader der Genietroepen in Nederlandsch-Indië**, omschreven in de *Nederlandsche Staatscourant* van 20 Januarij 1882, waarvan afdrukken **kosteloos** zijn te bekomen bij het Departement van Koloniën.

Directeur der Gemeentewerken.

Burgemeester en Wethouders van *Groningen*, roepen op SOLLICITANTEN naar de openstaande betrekking van **DIRECTEUR der Gemeentewerken**, om zich vóór den **15 Februarij a. s.** schriftelijk bij hen aan te melden.

Aan deze betrekking is verbonden eene JAARWEDDE van **ƒ3000 en vrije woning**, of eene vergoeding van **ƒ800** voor het genot daarvan, maar bij de benoeming door den gemeenteraad zal worden bepaald. De uit het ambt voortvloeijende verpligtingen zijn omschreven in eene Instructie, welke ter gemeente-secretarie voor de belanghebbenden verkrijgbaar is gesteld.

Groningen, den 23 Januarij 1882.

Burgemeester en Wethouders;
S. M. S. MODDERMAN, *l. Burg.*
De secretaris: JACQUES OPPENHEIM.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der Gemeente *Bovenkarspel* zijn voornemens op *Woensdag den 1sten Maart 1882*, des namiddags ten één ure, op het Gemeentehuis aldaar in het openbaar **aan te besteden**:

1o. **Het bouwen van een school met onderwijzerswoning op een terrein aan den Jisperweg**, en

2o. **Het verbouwen en vergrooten der school aan den Nekkerweg.**

Teekeningen en bestekken zullen op gezegd Gemeentehuis en bij de Aannemers *I. D. PIPPER* en I. C. MOOLENIJZER ter inzage liggen en op franco aanvrage verkrijgbaar zijn bij VERMANDE ZONEN, boekhandelaren te *Hoorn*, tegen betaling van ƒ2.50 per stel voor de school aan den Jisperweg en van ƒ1.50 per stel voor de school aan den Nekkerweg.

Aanwijzing in loco zal plaats hebben op den dag van aanbesteding des voormiddags ten 9 ure aan het bouwterrein aan den Jisperweg en ten 10½ ure aan de school aan den Nekkerweg.

Inlichtingen zijn te bekomen bij den heer G. J. HENNINK, Gemeente-Architect te *Hoorn*.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
H. SCHERINGA Az. *Burgemeester.*
J. SCHMIDT, *Secretaris.*

Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDER der gemeente *BEEST*, Provincie Gelderland, zullen op **Woensdag den 8sten Februari 1882**, des voormiddags om elf ure, openbaar

AANBESTEDEN:

Het afbreken van het oude- en het bouwen van een nieuw Schoolgebouw te Beest, van zes lokalen met daarbij behoorend Schoolameublement.

Bestek en voorwaarden liggen van af Maandag den 23sten Januari e. k. ter inzage in het Gemeentehuis en zijn aldaar op *franco* aanvrage verkrijgbaar tegen betaling van ƒ1.—

Aanwijzing ter plaatse zal geschieden op Dinsdag den 31sten Januari e. k., des voormiddags ten elf ure.

Nadere inlichtingen worden verstrekt door den Heer Architect F. J. NIEUWENHUIS te *Utrecht*.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
VAN LEDDEN HULSEBOSCH.
De Wethouder,
B. C. v. L. v. DUIVENBODE.

Aanbesteding.

Het GEMEENTEBESTUUR van *DIEPENVEEN* (Prov. Overijssel) zal op Zaterdag, den 18den Februari 1882, des middags te 12 uren, bij enkele inschrijving

AANBESTEDEN:

a. **Het bouwen van eene School voor 144 leerlingen, met Onderwijzerswoning, Meublement en verder bijbehooren te Lettele;**

b. **Het verbouwen der Scholen te Colmschate en Averlo.**

De bestekken en teekeningen zijn op franco aanvraag te verkrijgen ter Gemeente-Secretarie te *Diepenveen* en bij den Architect H. WESSTRA Jr. te *'s-Gravenhage*, voor sub *a* à ƒ1.50 per stel en voor sub *b* à ƒ1.00 per stel.

Inlichtingen worden verstrekt door bovengenoemden Architect, die aanwijzing in loco zal doen op Vrijdag, den 17den Februari a. s. des voormiddags te 11 uren, beginnende te *Colmschate*.

AANBESTEDING.

Op *Woensdag den 1sten Februari 1882*, des voormiddags ten 11½ ure, zal door Burgemeester en Wethouders der gemeente *Heemstede*, op het Raadhuis aldaar, bij enkele inschrijving worden **aanbesteed**:

Het verbouwen en vergrooten van de Openbare School met de levering der benoodigde Schoolmeubelen.

Het bestek en de teekening liggen ter inzage op het Raadhuis der gemeente op iederen werkdag, van des morgens 10 tot des middags 4 uur. Gedrukte exemplaren van het bestek en de teekeningen zijn op franco aanvragen te verkrijgen à ƒ1.10 bij de Boekhandelaren de ERVEN LOOSJES, Gedempte Oudegracht, te *Haarlem*.

Plaatselijke aanwijzing zal worden gegeven door den Architect A. VAN DER STEUR Jr., op *Zaterdag den 28sten Januari 1882*, des middags ten 12 ure, ten wiens kantoor, te *Haarlem*, Spaarne, nº. 18, dagelijks inlichtingen te bekomen zijn.

De Burgemeester,
Ph. DÄLLEMAN.
De Secretaris,
D. WOLBERS.

Amsterdamsche
Omnibus-Maatschappij.
AANBESTEDING.

Op *Dinsdag 14 Februari 1882*, des namiddags ten **2** ure, zal in het *Café Parisien*, *Plantage* te *Amsterdam*, worden **aanbesteed:**

De LEVERING van ongeveer 1300 ton Stalen Spoorstaven, 846 ton getrokken ijzeren Onderliggers en bijbehoorend klein Materieel.

Het Bestek met teekeningen is à ƒ3 per stel te verkrijgen ter Stoomdrukkerij van LOMAN, KIRBERGER en VAN KESTEREN, Nes 55 te *Amsterdam*. Inlichtingen geeft de Ingenieur-Architect A. L. VAN GENDT, te *Amsterdam*.

PARKETVLOEREN,
VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Co., STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders.
DE LINT & Co., Oostzeedijk 218, *Rotterdam*.
TEGELVLOEREN / CEMENTTEGELS

B. HOLSBOER, te Arnhem.

1869. Zilveren Medaille voor Waterpas-instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2den, 3den en 4den graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
Voorts: BARO- en THERMOMETERS, alle soorten KIJKERS, BRIEFBALANSEN, enz. enz.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM*, zal Vrijdag 3 Februarij 1882, 's namiddags 1 ure, in het openbaar ten Gemeentehuize **aanbesteden**:

Het Leveren en Planten van BOOMEN en HEESTERS langs de buitenwegen, pleinen en op de nieuwe begraafplaats bij Moscowa.

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

„RAILS."

Steeds voorradig **rails** van 5 tot 36 Km. per meter en

ONDERSTELLEN

voor **kipwagons** 75 en 90 centimeter spoorwijdte.

H. E. OVING Jr.
74 *Haringvliet*, *Rotterdam*.

OPENBARE BESTEDING.

DIJKGRAAF en HOOGHEEMRADEN van *Rijnland*, zullen op Woensdag den 15 Februarij 1882, des middags ten 12 ure, in het Gemeenlandshuis te *Leiden*, bij enkele inschrijving besteden, overeenkomstig de bestekken en de algemeene voorwaarden:

De verdieping van den Rijn beneden Valkenburg en van het Additioneele Kanaal, in één perceel.

Het bestek zal van den 25sten Januarij af voor 25 centen, de algemeene voorwaarden voor 25 centen en de gezegelde inschrijvings-billetten voor 21 centen verkrijgbaar zijn ter Secretarie van Rijnland te *Leiden*, en bij den Opzigter te *Katwijk*.

De inschrijvings-billetten zullen vóór 12 ure van den bestedingsdag in de bus in het Gemeenlandshuis gestoken moeten zijn, volgens § 72 der algemeene voorwaarden.

Nadere inlichting is te verkrijgen bij den Ingenieur te *Leiden* en bij den Opzigter te *Katwijk*.

PHOTO-LITHOGRAPHIE.
PROCÉDÉ GEBRS. REIMERINGER.

HH. Ingenieurs, Architecten, Bouwkundigen en verdere belanghebbenden worden attent gemaakt, dat het procédé van bovengenoemde firma de schoonste gelegenheid aanbiedt, in weinige dagen een aantal **teekeningen** te **reproduceeren**, die volkomen en met de meeste juistheid aan de originelen gelijk zijn.

Inlichtingen worden op *franco* aanvrage toegezonden door

O. Z. Voorburgwal 19,
AMSTERDAM. GEBRS. REIMERINGER.



T. & F. ROTTSIEPER
Civiel-Ingenieurs
te RONSDORF (*Rijnpruisen*)
recommanderen als General-Agenten van:
T. Wohlert'sche Maschinenbau-Anstalt
te Berlijn en Elbing
LOCOMOTIEVEN en WAGGONS voor gewone Spoor- of Tramwegen, *Locomobielen, Brouwzinen, enz.*
T. HOFFMANN
te Siegersdorf
RAILS en WAGENS

voor Tramwegen, Fabrieken, Steenbakkerijen, Landbouwondernemingen, Magazijnen, Plantages, enz. *Gepatent. geslotenpte* (ƒ0.40 p. meter) *en doelmatigste systeem.*

WELLBLECHWALZWERK van W. TILLMANNS te Remscheid:

IJzeren Gebouwen (Loodsen), Paviljoenen, Wachthuisjes, enz. van *gegolfd ijzerblik*; **Roljalousieën** van *gegolfd staalblik of van hout*; **gegolfd ijzerblik** voor daken, bruggen, enz. enz. — Beste aanbevelingen in *Nederland*. — Prospectussen en nadere inlichtingen mede te bekomen bij de Heeren CH. G. J. ETERSEN & Co., te *Amsterdam*.

KLOOS & VAN LIMBURGH
ROTTERDAM
EIGENAARS van BAZALTGROEVEN
in RIJNPRUISSEN.
Agenten van de Maatschappij der Quenastkeien-groeven.
Handelaars in Bazalt, Straatkeien, Portland-Cement, Bruinsteen, enz.

STOOMHEI-BLOK.
zelfwerkend.

Veel verbeterd systeem, toepasselijk op elke bestaande Machine, en gewone bestelling.

Voortdurend in werking te zien aan de Fabriek van A. F. SMULDERS, te *Utrecht*.

H. & J. SUYVER.
FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.

LOUIS GOFFIN & Cie.
AVENUE ROGIER 27.
LUIK.

Eigenaars van groeven van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF

SCHOOLBANKEN,

geheel naar de wettelijke voorschriften, zeer solide en nauwkeurig bewerkt, worden ten spoedigste geleverd door het

Algemeen Schoolmuseum te Rotterdam.

Modellen voorhanden, prijsopgaven en schetsteekeningen worden op aanvrage direct toegezonden. **BUYS.**

ENGELBERT'S MACHINE-OLIE,

voor licht en zwaar loopend werk, alsook voor het smeren van Stoomcylinders **bijzonder** aan te bevelen. — **In vaten van verschillende grootte** of in **bussen** verkrijgbaar bij

Landré & Glinderman,
Spuistraat 6 en 8. Amsterdam.

Prima qualiteit Moezel-Dakleijen,

uit de Leigroeven van de Heeren

JOH. SCHUNCK SÖHNE te Clotten aan de Moezel en Dusseldorf.

Handel in ENGELSCHE, FRANSCHE en BELGISCHE DAKLEIJEN, leveringen per schip en per wagon naar alle plaatsen **tot de meest concurreerendste prijzen.**

Inlichtingen geeft de Eenige Vertegenwoordiger voor Nederland:

P. LAGENDIJK,
Handel in Bouwmaterialen en gros & en detail.
Kantoor WEERDSINGEL Oostzijde No. 54, UTRECHT.

A. D. J.

Hectografen voor Nederland en België, in soorten, met inkt van af ƒ2.— tot ƒ8.— en hooger (Soort Best.)
Edison Autografen 8o ƒ4.—; 4o ƒ6.— en gr. folio ƒ9.—.
Hecto- en Autograph. speciën in bussen ƒ2.75; ƒ4.— en ƒ5.—.
Inkten (daarbij behoorende in alle kleuren) ƒ0.50 en hooger.
Stempelkussens die geen inkt-bevochtiging noodig hebben van af ƒ0.50 (4 × 6 cm.).
Stempels in India Rubber en in Metalen. **Graveerwerken.**

De Autograph. Drukinricht. fabriek nabij Kampen,
MONTIJN, Directeur.

Leverancier van het Rijk, Gouvernement Oranje-Vrijstaat, Spoor- en Tramweg-Maatschappijen enz.

Neuchâtel Asphalte Company Ld. London.
EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.

FABRIEK
TE
AMSTERDAM
Bellweg No. 3.



Naturl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.
Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer R. G. KNOOPS C.Ozn., Bookstraat F. 62, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**

J. F. HENSEN Azn.,
Scheepmakershaven 61,
ROTTERDAM,

levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM- en ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.

HOOFDAGENT der
PORTLAND-CEMENTFABRIEK
W. FEEGE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

PHOTOLITHOGRAPHIE EN PHOTOZINCOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photolitho- en Zincographische Inrichting** ten zeerste aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten en Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** en andere **Afbeeldingen.**

Prospectussen worden op *franco* aanvrage **gratis** door het geheele land gezonden.

G. J. THIEME.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. No. 5. — Zaterdag 4 Februari 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.
Het abonnement bedraagt: voor het binnenland ƒ3.30 per 6 maanden of bij vooruitbetaling *ses gulden* per jaar, voor het buitenland ƒ7.— en voor Nederlandsch-Indië ƒ8.60, buiten bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.
Advertentiën van 1—5 regels ƒ1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nommers zonder platen 15 cent.

OPRUIMING VAN IJS OP DE RIVIEREN.

In de *Oprechte Haarlemsche Courant* van Maandag 30 Januari jl. vindt men de volgende mededeeling, overgenomen uit de *Nieuwe Rotterdamsche Courant*:

„Onlangs werd melding gemaakt van een plan van den Minister van Waterstaat om een ijsbreker te doen bouwen. Thans vernemen wij, dat daaraan voorloopig geen verder gevolg zal worden gegeven. De bedoeling was niet, dat vaartuig voor Rijksrekening te doen vervaardigen, maar een overeenkomst te sluiten met een particulier ondernemer, die genegen moest zijn, volgens een door den Minister over te leggen plan, een ijsbreker te bouwen en het gebruik daarvan in tijd van nood aan het Rijk af te staan, terwijl hem overigens de vrije beschikking over dat vaartuig zou gelaten worden."

Als het bovenstaande waarheid is en door onze Regeering niet meer is gedaan, dan bedankt dit al zeer weinig; er is hier sprake van een nationaal belang, dat uit den aard der zaak belangstelling verdient.

Men ziet het meer: met bezuinigingen worden de beste ambtelijke krachten versnipperd en het groote, het voorname, dat een beslissend belangrijk karakter draagt, wordt op bezuinigende wijze behandeld.

Als de Minister van Waterstaat niet verder wil of durft gaan dan in genoemde mededeeling wordt gezegd, zal de jaarlijksche toestand bij ijsgang op onze rivieren niet spoedig verbeteren. Toen het voornemen tot den bouw van eene rijksboot als ijsbreker door de nieuwsbladen werd medegedeeld, was ik van gedachte, dat de eerste stap tot verbetering gedaan zou worden. Maar nu blijkt de allezins billijke hoop ijdel te zijn; dit moet betreurd worden, eerstens om de direct-belanghebbenden, en tweedens voor het prestige van een bekwaam en energiek Minister van Waterstaat. Tot nu toe werden op onze rivieren tot opruiming van zware en gevaarlijke ijskorsten, gewone sleepboten of stoomschepen der marine gebezigd, en de verslagen over hunne werking tot bereiking van het beoogde doel waren doorgaande gunstig. Het schijnt, dat de gunstige werking in de rapporten beeter werd uitgemeten dan werkelijk het geval was en dat het hieraan te wijten is, dat de Regeering pogingen in het werk stelde om particuliere ondernemers in de zaak te betrekken. Deze poging schijnt te zijn mislukt, zoals op de gestelde voorwaarden reeds a priori kon worden verwacht.

De zaak zelve, het keeren van gevaar bij ijsbezetting op onze rivieren voor het reeds bekend van haver en goed, is echter krachtiger pogen waard van de zijde van den betrokken Minister. De Regeering zal voorzeker een nationaal denkbeeld verwezenlijken, als door hare bemoeiing eerne Rijksstoomboot wordt gebouwd, ingericht speciaal tot ijsbreker, en die daarenboven ook kan worden gebezigd, dat zij buiten ijsgevaar uitsluitend in of bij de zeegaten kan bewijzen, ten behoeve der baggerwerken."

In Amerika en ook elders bestaan sinds jaren zulke soort stoomboten, die aan het beoogde doel voldoen; wat is er tegen, dat het waterrijke Nederland eindelijk eens het voorbeeld volge! Het zij spoedig zoo!!!

AESOPUS.

ARCHITECTURA ET AMICITIA.
Vergadering gehouden 25 Januari 1882.

De Voorzitter opent de bijeenkomst, en deelt na de lezing der notulen mede, dat van een lid, die onbekend wenscht te blijven, een geschenk van ƒ25 is ingekomen.

Na eenige huishoudelijke besprekingen vermeldt hij verder, dat, als geschenk voor de Architecten-vereeniging te St. Petersburg een collectie bestekteekeningen is aangeboden, waaronder die van het Rijksmuseum, waarop de heer Cuypers alle veranderingen heeft aangegeven, en waarbij verder vele van openbare werken te Amsterdam, en van uitgevoerde werken van de heeren Gosschalk, Salm, Van Gendt, Van Beek enz. Hij betuigt dank aan die heeren, die de Vereeniging instaatstelden, deze verzameling bijeen te brengen.

Van de „Union des Beaux Arts" te Brussel is een schrijven ingekomen, waarbij zij de Vereeniging, behalve vele wetenswaardige bijzonderheden omtrent haar samenstelling en werkkring, mededeelt, dat zij van 15 Februari tot 15 Maart a. s. het voornemen heeft, eene tentoonstelling van kunstwerken te houden, tot het deelnemen waaraan en het bezoeken waarvan zij de leden uitnoodigt. Het zal haar bijzonder aangenaam zijn, in vriendschappelijke verbinding met „Architectura et Amicitia" te blijven.

Naar aanleiding van dit schrijven wordt besloten, dat de Vereeniging door een collectieve inzending aan de tentoonstelling zal deelnemen, en dat een Commissie uit het bestuur en de leden zal afgevaardigd worden, om de feestelijke opening bij te wonen.

De heer Jesse stelt daarop ter bezichtiging „Monuments d'Architecture et de Sculpture de Belgique par F. Stroobant", welk werk met belangstelling bezichtigd wordt. De heer Rosse vergast de leden op een fraaie collectie photographieën uit New-York, die zeer de aandacht trekt.

Nadat beiden heeren de dank der Vergadering gebracht is, wordt voorlezing gedaan van een stuk van den heer J. W. C. Tellegen uit Groningen, handelende over den bouw van de Studenten-sociëteit „Mutua Fides", en voorkomende in het Studentenweekblad *Minerva* van 18 Januari ll. (1)

Met veel aandacht wordt de lezing van dit uitgebreid stuk gevolgd. De Voorzitter zegt, dat het hem veel genoegen doet, dat ook uit de studentenwereld een zoo krachtige stem is opgegaan tegen de handelwijze van Mutua Fides. Hij stelt voor, een dankbetuiging aan den schrijver te richten, waartoe onder applaudissement besloten wordt.

Hierna wordt voorlezing gedaan van de antwoorden sedert den laatsten keer door de vaste Commissie gegeven op de in de vragenbus gevonden vragen.

Op de eerste vraag, „of het wenschelijk is, dat een architect zich bij de uitvoering van groote werken, zooals dit soms in het buitenland geschiedt, verzekert van de hulp van een ervaren constructeur, om met hem samen deze werken totstand te brengen", luidde de conclusie van het antwoord der Commissie, dat alleen voor zeer groote werken een dergelijke verdeeling van den arbeid gewenscht kan zijn, doch dat men in het algemeen den jeugdigen architect zou aanraden, zich zoo veelzijdig mogelijk te ontwikkelen.

Op de volgende vraag, „of een architect, die zich toelegt op de studie der schoone bouwkunst, wel een open oog en ambitie voor de constructie heeft?" antwoordde de Commissie, dat het haar wenschelijk voorkomt, dat de architect, al moge zijn aanleg hem nopen of de aesthetische, of de practische richting uit te gaan, toch moet zorgen, dat hij niet al te eenzijdig wordt, daar hem dit niet dan schadelijk zou kunnen zijn.

De vraag: „Wat wordt door de academische behandeling eener teekening verstaan?" beantwoordde men in dien zin, dat zij is een zoodanige, waarbij niet naar pittoreske effecten gestreefd wordt, maar waarbij men zich bepaalt tot eene zuivere lijnteekening, hoogstens door eenvoudige arceeringen of Oostindische inktlinten verduidelijkt.

De laatste vraag eindelijk: „Is het wel in het belang van hen die laten bouwen, zich te wenden tot de meest gezochte architecten? Zouden veler belangen niet beter behartigd worden door jongeren, die niet zoo bekend zijn en bij eenigermate in betrekking, toch het voornaamste werk verrichten?" wist de Commissie niet te beantwoorden. Zij meende, dat ieder bouwpatroon zelf moet weten, wien hij de behartiging zijner belangen toevertrouwt. Zij kan niet ontkennen, dat soms op bureau's uitstekende krachten worden aangetroffen, doch zo had in den regel gezien, dat dergelijke talenten er meestal na eenigen tijd wel in slagen, zich zelf een eervolle plaats onder de architecten te verschaffen.

In de vragenbus vond men de volgende vraag: „Men heeft een Fransch architect met het daarstellen van een gebouw voor de Nederlandsche koloniale Tentoonstelling belast. Wordt hierdoor niet aan de Nederlandsche architecten als het ware een brevet van onvermogen uitgereikt?"

Wegens het speciaal karakter dezer vraag wordt zij niet naar de Commissie verwezen, maar staande de vergadering behandeld. De conclusie van de besprekingen is, dat men het betreurt, dat een zoo belangrijk werk aan een vreemdeling wordt toevertrouwd. De verklaring van het feit meenden enkele leden daarin te vinden, dat het plan voor de geheele tentoonstelling van een vreemdeling is uitgegaan, en dat gedeelten van het tentoonstellingsgebouw te Parijs hier weer gebruikt zullen worden, zoodat een Fransch architect dat beter zal weten te doen dan een Nederlander.

Ten slotte worden drie nieuwe leden voorgesteld en de vergadering gesloten.

☞ Door gebrek aan plaats kon dit verslag in het nommer van 28 Januari niet opgenomen worden.

(1) Zie *De Opmerker* van 28 Januari jl.

IJSBREKERS.

Tot beveiliging van houten, steenen of ijzeren brug- en sluiswerken, remmingen en andere waterwerken, onmiddellijk blootgesteld aan den aanval van ijsschollen en andere zware voorwerpen, die door den stroom in de rivieren worden meegevoerd, plaatst men in de stroomopwaarts verlengde richting der werken zoogenaamde ijsbrekers.

Zij bestaan uit één rij vertinaal geheide palen, onderling gekoppeld door een of meer gordingen en onder eene willekeurige helling, gedekt met een oploopende ijsbrekende sloof; het geheel wordt meestal van eikenhout gemaakt.

Een ijsbreker, die aan het doel zal beantwoorden, moet van hechte constructie zijn en de ontwerper dient er op te letten, de sloof onder eene doeltmatige helling te plaatsen. Met betrekkelijk weinig kosten kan de gewone wijze van samenstelling veel verbeterd worden, door ruim gebruik te maken van ijzer, en de sloof onder steilere helling te plaatsen. Het komt toch op de sloof aan; zij doet het ijsbrekend werk en staat daarbij het meest bloot aan den vernietigenden invloed van water en zon.

Het water verzamelt zich in de windscheuren van het bovenvlak en dringt tot het hart door; dit is de reden, dat de sloven na verloop van enkele jaren geen voldoenden tegenstand aanbieden en men er zich niet op vertrouwen kan. In deze constructie is een verbetering te brengen door de sloof met eene gegoten-ijzeren plaat te dekken, ter dikte van 2.5 cM. in het midden en naar de zijden verminderende tot 1.5 cM. Het komt wenschelijk voor het bovenvlak der plaat rug- of beervormig te maken: b. v. 4 cM. hoogte bij eene sloofbreedte van 25 cM. De dekplaat moet bovendien ter wederzijde voorzien zijn van randen of flenzen van 3 c.M. breedte en 1.5 c.M. ijzerdikte. Voorts heeft de dekplaat in het hart of de richting van den rug een aangegoten opstaanden rand of kam ter hoogte van 4 c.M. en dikte van 20 m.M. met wederzijdsche verzwaringen, naar een kwartcirkelvormig beloop afgewerkt. De sloof is voorzien van beugels met schroefbouten van 20 m.M. zwaarte, die ook de ijzeren dekplaat verbinden, waartoe op bepaalde afstanden zoo ... gegoten zijn aan de oploopende flenzen. Deze bouten bevinden zich dichtbij den bovenkant der sloof, zoodat er weinig hout boven het gat blijft, maar dit geeft geen groot bezwaar, daar de sloof geheel omvat wordt door ijzeren trekbeugels van 12 bij 70 m.M. zwaarte, die over de volle dikte in het hout zijn ingelaten; ter onderzijde is het echter onnoodig den beugel in te laten.

Inplaats van beugels, kunnen de palen ter weerszijden met trekplaten en doorgaande moerbouten voorzien worden. Onder de sloof worden ter wederzijde van elken paal gevonden, in den hoek nokgewijze verzwaarde, ijzeren winkelhaken van 25 bij 70 m.M. zwaarte, aangebracht en met moerbouten aan de palen en de sloof verbonden. Deze koppeling moet geschieden voordat de sloof met de ijzeren plaat gedekt wordt, en het is daarbij noodig de koppen der bouten in de sloof in te laten.

Brengt de plaatselijke rivier-toestand mede, de sloof der ijsbrekers hoog boven den rivierbodem te leggen, dan is het raadzaam koppelgordingen of schoren langs de paalrij aan te brengen. Deze moeten laat óf zoo hoog, óf zoo laag mogelijk worden geplaatst. Ook de palen moeten niet dichter bij elkander staan, dan onvermijdelijk is voor de beoogde stevigheid van 't geheel.

Naar veler meening wordt gewoonlijk een te vlakke helling aan de sloven gegeven. Het hoofddoel is niet de ijsbrekers op te vangen, wat hij geenis daarvan, zou zeker de bouwwerken zou beschadigen. Hoe slakker of flauwer de sloof ligt, des te gemakkelijker zal het ijs er tegenop schuiven en des te minder zullen de schollen breken. Het aan- en oploopen van de ijsschollen geschiedt dan geleidelijk, en het effect van den ijsbreker gaat verloren, waardoor zich te veel ijs aan den kop van den ijsbreker verzamelt en de ruimte, tusschen dien kop en het te beveiligen bouwwerk, gevuld wordt.

De ijsberg, op deze wijze ontstaande, ligt te dicht bij het bouwwerk om het goed te beveiligen. Dit moet voorkomen worden; tot dat einde moet de ruimte tusschen den ijsbreker en het bouwwerk zooveel doenlijk vrijgehouden en meer gezegd worden, om de kracht van het aankopend ijs aan den voet van den ijsbreker zoo veel mogelijk te breken. Wij zouden daarvoor eene helling van 35o à 40o met de horizontale lijn aanraden, overeenkomende met eene 1½ op 1; en voorts in overweging geven, de ijsbrekers niet te dicht bij het bouwwerk te plaatsen.

Loopt het afstroomende ijs door de kracht van den stroom of den wind, die op drijfijs grooten invloed heeft, tegen een ijsbreker, naar de hierboven omschreven samenstelling gebouwd, dan wordt het tegen het hardere ijzer gebroken. Zoodra de volgende massa tegen de met ijzer beslagen sloof wordt opgedrongen, werkt de opstaande kam als mes; het

Door het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid is in de Staatscourant geplaatst het onderstaande OVERZICHT van het vervoer op de Spoorwegen over de maand October 1881.

BENAMING DER SPOORWEGONDERNEMINGEN.	VERVOER. Reizigers — Aantal.	Bagage — Tons. (1000 kilogr.	Bestelgoederen — Tons. (1000 kilogr.	IJl- en vrachtgoederen — Tons. (1000 kilogr.	ONTVANGSTEN. Reizigers — Gulden.	Bagage — Gulden.	Bestelgoederen — Gulden.	IJl- en vrachtgoederen — Gulden.	Levende dieren en rijtuigen — Gulden.	Diverse ontvangsten. Gulden.	Totale ontvangst (1). Van af 1 Januari 1881. Gulden.	Van af 1 Januari 1880. Gulden.	Ontvangst per dag en per kilometer. Van af 1 Januari 1881. Gulden.	Van af 1 Januari 1880. Gulden.
Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen	416,059	881	306,152		398,303.12	10,093.66	429,093.25		27,462.97	43,394.51	8,156,232.42	7,821,837.39	24.04	24.88
Nederlandsche Rijnspoorweg-maatschappij	211,988	405	99,899		291,271.74	6,011.14	317,138.11		9,382.09	3,218.—	4,517,428.46	4,679,998.12	67.34	69.74
Spoorweg Leiden—Woerden	12,898	17	7,287		6,869.70	106.20	3,071.14		240.11	—	94,540.05	93,453.89	8.53	8.51
Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij: a. IJzeren bewesten Amsterdam	283,012	—	—	—	237,331.13	4,408.63	58,631.61		5,498.72	3,489.94	2,973,501.44	2,837,249.71	54.—	51.98
b. IJzeren beoosten Amsterdam	92,051	—	—	—	91,993.58	2,209.49	84,030.11		4,862.23	3,781.41	1,208,531.85	1,168,561.49	23.07	22.30
Nederlandsche Central-Spoorwegmaatschappij	40,298	107	318	7,104	36,396.29	1,393.79	3,480.63	10,290.93	6,536.21	3,387.79	734,073.16	697,303.98	23.03	22.44
Noordbrabantsch—Duitsche Spoorwegmaatschappij	14,250	38	9,107		11,877.07	556.82	14,224.95		822.83	1,183.06	310,685.09	348,534.31	10.99	12.28
Nederlandsche Zuid-Ooster-Spoorweg-maatschappij	28,219	30	3,089		12,951.—	291.—	8,511.—		1,348.—	666.—	—	—	—	—
Grand Central Belge	—	—	—	—	157,411.11	8,206.65	479,909.52		6,664.63	4,038.34	5,485,927.57	5,909,802.34	30.83	30.76
Limburgsche Spoorwegonderneming: a. Nijmegen—Kleef	10,299	4	2,731		4,807.—	31.—	3,422.—		7.—	—	84,927.—	73,281.—	10.35	8.53
b. Zevenaar—Kleef	4,365	11	2,866		3,358.—	104.—	3,618.—		2.—	—	65,593.—	78,900.—	6.33	7.61
Spoorwegonderneming Mechelen—Terneuzen	39,010	29	28,820		16,447.20	117.10	29,486.—		(2)	800.—	313,081.17	317,866.94	16.60	16.62

TOTALE ONTVANGSTEN over October 1881 (1): Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen ƒ909,472.97 (tegen ƒ858,134.52 in 1880); Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij ƒ457,139.28 (tegen ƒ430,050.84 in 1880); Spoorweg Leiden—Woerden ƒ10,316.29 tegen ƒ9,695.24 in 1880); Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij: *a.* IJzeren bewesten Amsterdam ƒ313,890.01 (tegen ƒ270,307.90 in 1880); *b.* IJzeren beoosten Amsterdam ƒ190,896.77 (tegen ƒ139,165.47 in 1880); Nederlandsche Central-Spoorwegmaatschappij ƒ65,840.97 (tegen ƒ68,453.32 in 1880); Noordbrabantsch—Duitsche Spoorwegmaatschappij ƒ28,845.12 (tegen ƒ32,852.58 in 1880); Nederlandsche Zuid-Ooster-Spoorwegmaatschappij ƒ23,781.—. Grand Central Belge ƒ680,644.75 (tegen ƒ808,772.54 in 1880); Limburgsche Spoorwegonderneming: *a.* Nijmegen—Kleef ƒ10,257 (tegen ƒ8,780 in 1880); *b.* Zevenaar—Kleef ƒ8,074 (tegen ƒ9,060 in 1880); Spoorwegonderneming Mechelen—Terneuzen ƒ46,850.30 (tegen ƒ39,858.80 in 1880).

(1) Daar de definitieve cijfers der ontvangsten eerst later kunnen worden vastgesteld, zijn deze opgaven slechts als benaderende te beschouwen.
(2) De opbrengst van het vervoer van rij- en voertuigen is in die van de bestel-, ijl- en vrachtgoederen begrepen.

broekpant der ijzeraca wordt op ene kleine riekte teruggebracht, terwijl de helling der sloof teweggebracht, dat de verlorgen ónderbreedte der mazen aanzienlijk vermindert wordt. De ontbreking der werkende kracht en twee andere, even verkeerde, die door het gewicht van het ijs veroorzaakt wordt, en eene horizontale, waarvan de ijzeraker neerstaat hield, toont genoegzaam, dat de helling der sloof en de breedte aanmerkelijk van groot belang zijn. De omstandigheid dat het ijs aan den vast van den ijzeraker den beslipeden tegenstand vindt, heeft die meerdeel, dat de schollen door den breeken voorstand allicht eene richting verkrijgen, afwijkende van die der verkregen zinsbeweging; daardoor bestaat er kans, dat de stroom aan het achterende der schol eene rivierwaartsche omwking geeft, hoe van den ijzeraker wegtrekt, waarvoor in alzoo onafhankelijk maakt. Het verdient aanbeveling, de eindige oude der sloof door gordingen en schoren niet te veel te dichten, opdat de afvallende schuitstukken gelegenheid hebben zonder stoornis door te drijven.

L.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij koninklijk besluit is, met ingang van 1 Maart 1882, benoemd tot rijksopziener op de spoorwegdiensten der 2de klasse, J. J. Brand de la Rivière, thans rijksopziener der 3de klasse.

— Met ingang van 1 Februari wordt de ingenieur van den Waterstaat A. E. Kempers overgeplaatst naar Utrecht en toegevoegd aan den hoofdingenieur Wellen, om werkzaam te zijn bij den aanleg van de Koninginne Vaart.

— In de vergadering van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, op Dinsdag 14 Februari in het lokaal *Diligentia* te houden, komen de volgende onderwerpen aan de orde, als:

a. Beheer van den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid, ten gelde van andere inrichtingen betreffende de algemeene Duitsche tentoonstelling van gezondheidsleer en reddingwezen te Berlijn in 1882.

b. Brief van den hoofdingenieur van den Waterstaat in het 2de district, ten gelde van de aanteekening der in het jaar 1881 gedane meting van het strand langs de kust van de Noordzee in de provincie Noord-Holland.

c. Beheer van denzelfden hoofdingenieur, ten gelde van de werkzaamheden aan Den Helder, geschreden de maanden October, November en December 1881.

d. Programmas van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem voor 1882.

e. Heidelberg van het lid P. J. H. Hayward betreffende andere uitkomsten van proeven met het cement-asfaltijzer.

f. Brief van het lid P. A. Kuyper, ten gelde van eene verhandeling over de vraag: zoodat zijn de thans de school verlaten, waren voor hun tak verdeeld als volgt: timmerlieden 7, bankwerkers 2 en metselaarkers 3.

Rotterdam. Met het oog op de ongelukken, die zich van tijd tot tijd op tramwegligen voordoen, is een veiligheidsmiddel uitgevonden, waarmede de heer Guichard, directeur der Rotterdamsche Tramweg-maatschappij, dezer dagen een proef heeft genomen. Behalve toestel, dat zoodra den tramwagen bestuurd wordt, bestaat uit een aanvoerverbinding van stalen banden, waardoor alle voorwerpen, welke zich op de rails bevinden, worden verwijderd en het hijza onmogelijk geworden is tusschen of onder de raderen bekend te worden. De proef is uitmuntend gelaagd.

— De zaak van het spoorwegongeluk, dat 3 October aanst. Hengelijk plaats had, zal Dinsdag 21 Februari voor de arrondissements-arbitrale plaats hier worden behandeld. Als beklaagden verschijnen voor de rechtbank de stationschef en de wisselaar, terwijl tuinig getuigen zullen worden gehoord. Er zijn dan 43½ maand verlopen tusschen den dag van het ongeluk en de gewichtige behandeling.

Leeuwarden. Op 68-jarigen leeftijd is alhier overleden de heer P. J. H. Hayward, hoofdingenieur van den Waterstaat der 1ste klasse. Behalve verschillen andere belangrijke werken, werd in Friesland tot zijne directie de havenverbetering te Harlingen toevertrouwd.

Zwolle. Alhier had Donderdagmiddag te 12 uren de plechtige aanbesteding plaats van het monument, dat door de schippersvereeniging *Schuitevoer* is opgericht op het graf van haren in Augustus jl. overleden stichter, den veelverdienstelijken Willem Jan Schuitemaker. De Voorzitter der vereeniging, de heer W. E. de Jong, van Bolsward, hield eene redevoering, die door zeer groote menigte afgezwaksgelden uit alle deelen des lands, alsmede door vele belangstellenden en familieleden van den overledene werd bijgewoond.

Vervolgens werd de IIe algemeene vergadering gehouden. De rekening sluit met een batig saldo van *f* 105.181½. Tot dit van het hoofdbestuur werd gekozen de heer H. O. de Jong, te Bruchten.

— De Twentsche Stoombekerij te Goor zal over 1881 12½% dividend uitkeeren.

Utrecht. De Raad van Administratie der Nederlandsche Centraalspoorweg-Maatschappij heeft aan onderstaanden besloten, die concessie en adviale hebben aangevraagd aan de heeren Baers en Lebrijne te het leggen van een stoomtramlijn langs de Vecht en de Dekenaaart, met enige wijziging van de daaraan verbonden voorwaarden verzocht, die adviale te keuren aan gemeente Vreeswijk, die daarin te doen als bovenbepaald aan gemeente Jutphaas, als daarin

Advertentiën.

Directeur der Gemeentewerken.

Burgemeester en Wethouders van *Groningen*, oepen op SOLLICITANTEN naar de openstaande betrekking van **DIRECTEUR der Gemeentewerken**, om zich vóór den **15 Februarij a. s.** schriftelijk bij hen aan te melden.

Aan deze betrekking is verbonden eene JAARWEDDE van **ƒ3000 en vrije woning**, of eene vergoeding van **ƒ800** voor het genot daarvan, maar bij de benoeming door den gemeenteraad zal worden bepaald. De uit het ambt voortvloeijende verpligtingen zijn omschreven in eene Instructie, welke ter gemeente-secretarie voor de belanghebbenden verkrijgbaar is gesteld.

Groningen, den 23 Januarij 1882.

Burgemeester en Wethouders;
S. M. S. MODDERMAN, 1. *Burg.*
De secretaris: JACQUES OPPENHEIM.

Een JONGMENSCH, reeds eenige jaren bij het **timmervak** werkzaam, zag zich gaarne als

ÉLÈVE OPZICHTER

bij een Architekt of Aannemer geplaatst.

Brieven franco onder motto *Bouwkunde* aan den Boekhandel der Firma H. TEN HOET, naast het Stadhuis, *Nijmegen*.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der Gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Maandag 13 Februari 1882**, te 12 uren des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen **aanbesteden:**

Het ophoogen van - en het aanleggen van wegbanen op Terreinen, gelegen tusschen de Weesperzijde en den Rhijnspoorweg.

De Voorwaarden dezer Aanbesteding, met teekening, zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der Gemeente, tegen betaling van ƒ1.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden bij den Stads-Ingenieur op het Raadhuis, des ochtends van 10 tot 12 uur, gedurende de week welke aan de besteding vooraf gaat.

Burgemeester en Wethouders voorn.
Amsterdam, BERGSMA, *Weth.*,
1 Februari 1882. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

Aanbesteding
(Vernieuwingsfonds.)

Op *Dinsdag* den 21sten *Februari* 1882, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nr. 65.

Het leveren van omwendbare puntstukken van gegoten staal, ten behoeve van de Staatsspoorwegen. (In twee perceelen.)

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 19 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 27sten Januari 1882 ter lezing aan het Centraalbureau (afd. Weg en Werken) bij de Moreelse Laan en is op *franco* aanvraag aldaar te bekomen tegen betaling van ƒ1.00.

Inlichtingen worden gegeven op het Centraalbureau (afdeeling Weg en Werken).

Utrecht, den 25sten Januari 1882.

Aanbesteding.

Het GEMEENTEBESTUUR van *DIEPENVEEN* (Prov. Overijssel) zal op Zaterdag, den 18den Februari 1882, des middags te 12 ures, bij enkele inschrijving

AANBESTEDEN:

a. **Het bouwen van eene School voor 144 leerlingen, met Onderwijzerswoning, Meublement en verder bijbehooren te Lettele;**

b. **Het verbouwen der Scholen te Colmschate en Averlo.**

De bestekken en teekeningen zijn op franco aanvraag te verkrijgen ter Gemeente-Secretarie te *Diepenveen* en bij den Architect H. WESSTRA Jr. te *'s-Gravenhage*, voor sub a a ƒ1.50 per stel en voor sub b a ƒ1.00 per stel.

Inlichtingen worden verstrekt door bovengenoemden Architect, die aanwijzing in loco zal doen op Vrijdag, den 17den Februari a. s. des voormiddags te 11 uren, beginnende te Colmschate.

AANBESTEDING.

Het DIJKSTOEL van den polder *»De Arkemheen»*, zal op **Woensdag 1 Maart 1882**, des namiddags te **één ure**, in het logement DE ROSKAM te *Nijkerk*, provincie *Gelderland*, aanbesteden, in twee perceelen:

Het maken van de Gebouwen, Sluis- en Grondwerken ten behoeve van het STOOMGEMAAL voor den polder.

RAMING { 1e perceel ƒ 42000.
2e „ „ 11600.

BESTEK en TEEKENINGEN zijn te verkrijgen bij den Boekhandelaar G. F. CALLENBACH te *Nijkerk*, tegen betaling van **ƒ2,50**.

Aanwijzing geschiedt op *Zaterdag* 18 *Februari* 1882, des middags te 12 ure, aanvangende aan de Nijkerksche Zeedijk.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen ten kantore van de Ingenieurs J. VAN HASSELT en DE KONING te *Nijmegen*.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING
(VERNIEUWINGSFONDS.)

Op *Dinsdag* den 21sten *Februari* 1882, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek Nº. 64.

Het maken en leveren van stalen tongbewegingen met toebehooren en ijzeren excentrieken, ten behoeve van de Staatsspoorwegen.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 17 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 27sten Januari 1882 ter lezing aan het Centraalbureau (afd. Weg en Werken) bij de Moreelse Laan en is op *franco* aanvraag aldaar te bekomen tegen betaling van ƒ1,00.

Inlichtingen worden gegeven aan het Centraalbureau (afd. Weg en Werken.)

Utrecht, den 25sten Januari 1882.

PHOTOLITHOGRAPHIE EN PHOTOZINCOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende beeft de eer zijne **Photo-litho- en Zincographische Inrichting** ten meeste aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten en Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** en andere **Afbeeldingen.**

Prospectussen worden op franco aanvrage **gratis** *door het geheele land gezonden.*

G. J. THIEME.

Opleiding van Jongelingen.

De aandacht wordt gevestigd op de voorwaarden tot opleiding van Jongelingen voor het **Kader der Genietroepen in Nederlandsch-Indië**, omschreven in de *Nederlandsche Staatscourant* van 26 Januarij 1882, waarvan afdrukken **kosteloos** zijn te bekomen bij het Departement van Koloniën.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.
(Voor rekening van den Staat.)

Op *Dinsdag* den 14den *Februari* 1882, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nr. 317.

Het maken van een Abri met Perrons ten behoeve van de halte Lent.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 42 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 2den Februari 1882 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Heer Sectie-Ingenieur M. J. VAN DUIJL te *Zutfen* en is op *franco* aanvraag aan genoemd Centraalbureau (afd. Weg en Werken) te bekomen tegen betaling van ƒ0,50.

Inlichtingen worden gegeven aan het Centraalbureau (afdeeling Weg en Werken) en door den Sectie-Ingenieur voornoemd.

Aanwijzing op het terrein zal geschieden op den 7den Februari 1882, des voormiddags ten tien ure.

Utrecht, den 20sten Januari 1882.

Ministerie van Justitie.
Leveringen aan Gevangenissen en de Rijksgestichten Ommerschans en Veenhuizen.

AANBESTEDING.

Op *Woensdag* den 22 Februarij 1882, des namiddags ten één ure, zal in een der lokalen van het Ministerie van Justitie, Plein, te *'s Gravenhage*, bij enkele inschrijving worden aanbesteed:

Het leveren van hout, metselsteenen, metsel- en pleisterspeciën, bazalt, pannen, tegels, verfstoffen, glas en gereedschappen aan de gevangenissen te Leeuwarden, nabij Leiden, te Hoorn, te Rotterdam, te Alkmaar, en aan de Rijksgestichten Ommerschans en Veenhuizen.

De bestekken liggen ter lezing en zijn op *franco* aanvrage te bekomen aan het Ministerie van Justitie en aan de bovengenoemde gevangenissen en rijksgestichten.

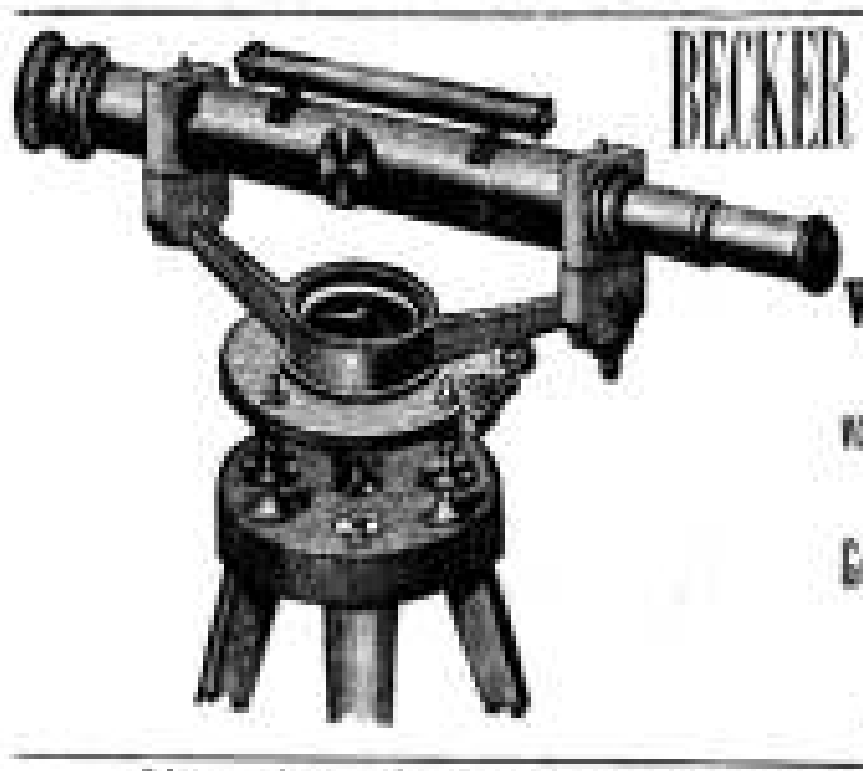
Nadere inlichtingen worden gegeven door den Ingenieur-Architect voor de Gevangenissen en Rijksgebouwen J. F. METZELAAR te 's Gravenhage.

's Gravenhage, den 4 Februarij 1882.

De Minister van Justitie,
Voor den Minister,
De Secretaris-Generaal,
CLANT.

B. HOLSBOER, te Arnhem.
1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2de, 3de en 4de graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
Voorts: BARO- en THERMOMETERS, alle soorten KIJKERS, BRIEFBALANSEN, enz. enz.

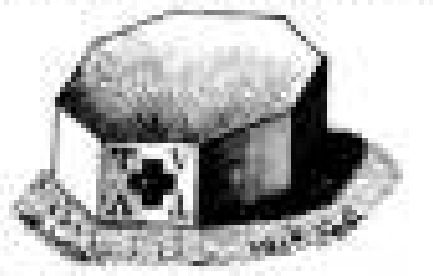
LEONARD SLIGCHER,
MONNIKENDAM.
AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van **brons** en **staal**, met **graadboog**; totale lengte 36 inch (ruim 91 c/m.). Prijs ƒ 32.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.
Specialiteit
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN,** enz.
WEEGWERKTUIGEN.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.
EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.

FABRIEK
TE
AMSTERDAM
Hellweg Nº. 3.



Natuurl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.
Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Czn., Beekstraat F. 62, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**

Prima qualiteit Gemalen Tras en Tufsteen,
uit de Groeven van den Heer
PETER SCHOOR te Burgbrohl bij Andernach,
worden op keur tegen **zeer voordeelige prijzen** per schip en per wagon geleverd door
P. LAGENDIJK,
Handel in Bouwmaterialen en gros & en detail.
Kantoor en Magazijnen: WEERDSINGEL O. Z., Nº. 54, UTRECHT.

FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
DE JONGH & Co.
Civiel-Ingenieurs te Oudewater,
leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

H. & J. SUYVER,
FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.

Wilson's STOOMPOMPEN
zijn **belangrijk in prijs verminderd** en voorhanden in de Magazijnen van
LANDRÉ & GLINDERMAN,
Spuistraat 6 en 8, Amsterdam.
Men verlange de geïllustreerde Prijscourant.

PARKETVLOEREN,
BOTTROPSTEEN — CEMENTTEGELS.
VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Co., STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders:
DE LINT & Co., Boezemdijk 238, *Rotterdam*.

SCHOOLBANKEN,
geheel naar de wettelijke voorschriften, zeer solide en zorgvuldig bewerkt, worden ten spoedigste geleverd door het
Algemeen Schoolmuseum te Rotterdam.
Modellen voorhanden, prijsopgaven en schetsteekeningen worden op aanvrage direct toegezonden.
BUYS.

LOCOMOTIVFABRIK
KRAUSS & Co.
levert:
TENDERLOCOMOTIEVEN
voor normaal en smalspoor.
Generaal-vertegenwoordiger voor Nederland
H. E. OVING Jr.
74 *Haringvliet*, *Rotterdam*.

LOUIS GOFFIN & Cie.
AVENUE ROGIER 27.
LUIK.
Eigenaars van groeven van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF.

FLEMING'S
Non Conducting Composition.
Zeer aan te bevelen voor het bekleeden van **Stoomketels, Stoompijpen, Cylinders** enz. enz.
Prijscouranten met gebruiksaanwijzing worden op aanvrage verstrekt.
Landré & Glinderman,
Spuistraat 6 en 8. Amsterdam.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. Nº. 6. Zaterdag 11 Februari 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.
Het abonnement bedraagt: voor het binnenland ƒ3.30 per 6 maanden of mal bij vooruitbetaling en public per jaar; voor het buitenland ƒ7.— en voor Nederlandsch-Indië ƒ8.60, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.
Advertentiën van 1—5 regels ƒ1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers zonder platen 15 cent.

SPOORWEG-OMWENTELINGEN.

Vóór twee maanden werd er in dit weekblad op gewezen, dat het tarwoer op de Nederlandsch-Indische spoorwegen nog daarbij is dan dat met een »voórhistorische kar". Om onzen Minister van Koloniën de oogen te openen voor het onzinnige van te hooge tarieven en de weldaden die ijzeren banen kunnen bewijzen (niet alleen voor de schatkist), zal ik iets ontleenen aan het opstel van den heer Williams, dat in *The Contemporary Review* van November jl. werd opgenomen onder den ironischen *catch-a-penny-title* RAILWAY REVOLUTIONS.

In de laatste jaren werd er veel gesproken over *spoorweg-omwentelingen*. Het besluit van de *Midland-Company*, dat er aan elken trein rijtuigen der derde klasse zouden worden vastgehaakt, heette een »omwenteling". Toen deze lastzieke bestuur de vrachten der eerste klasse werden verlaagd tot het bedrag, vroeger geheven van de tweede klasse, verzekerde men ons, dat dit »een geldelijke omwenteling" was. Den passagier der tweede klasse te veroorloven, een stap te doen op het gebied der voorrechten, vroeger uitsluitend het deel van de eerste klasse, werd in rollen ernst en zelfs met toorn verklaard een hopelooze verwarring te zijn, niet alleen van de klassen der rijtuigen maar ook van de klassen der maatschappij —, eene democratische en maatschappelijke revolutie".

Wanneer een Engelschman (of een Nederlander) iets gebrandmerkt heeft als »revolutionair", behoeft hij niets meer te doen of te zeggen. Tegenspraak zou niet te pas komen. Ieder goed gevormd Britsch gemoed deinst met zedelijke walging terug voor »omwenteling". De Fransche omwenteling, die ver uit den weg lag en lang geleden is, was al erg genoeg, maar een omwenteling te hebben in ons midden, zij het dan ook maar een spoorweg-omwenteling, moet, dit spreekt vanzelf, rampen na zich sleepen, misschien niet merkbaar, maar mogelijk juist daarom des te gevaarlijker.

De maatschappelijke en geldelijke uitkomsten van de jongste maatregelen omtrent de spoorwegen konden immers gewichtiger gevolgen hebben gehad dan wij vermoeden.

Wij zullen nu, zooveel mogelijk, alles op zijde zetten en op enkele dier spoorweg-omwentelingen een blik werpen.

De schrijver bespreekt eerst de ongemakken en de traagheid der vroegere postwagens. Zelfs in de kindsheid der ijzeren banen (vóór dertig jaren) was de snelheid gering. Er waren geen doorgaande plaatsbriefjes. Een passagier tweede klasse van Londen naar Liverpool moest te Birmingham vernachten; nu legt hij den afstand af tusschen de thee en het avondmaal.

Inplaats van voertuigen gelijk die der oude postenijen, hebben wij nu fraaie en gemakkelijke rijtuigen, met overvloedige ruimte voor ellebogen en hoofd, rustende op vier of zes veeren, en deze op ijzeren raderen met stalen banden. Elke coupé vereischt evenveel geld als noodig is om een cottage te bouwen. Men wordt getroffen door een stoomtuig, dat inplaats van £ 550, gelijk de *Rocket*, te kosten, niet te krijgen is beneden de £ 2500 of 2800. Al de deelen der 5416 stukken, waaruit het bestaat, zijn even zorgvuldig in elkaar gezet als een horloge. Als de trein met een snelheid van vijftig Eng. mijl in het uur loopt, leggen de zuigerstangen achttienhonderd voet in een minuut af.

Het is nog slechts weinige jaren geleden, dat een passagier derde klasse een spoorwegreis beschouwde als een noodzakelijk kwaad. Hij was toch geplaatst in een soort van veewagen; de ramen bestonden uit de grootst mogelijke hoeveelheid hout en de kleinst mogelijke hoeveelheid glas, en zij waren met de meeste zorg zóó geplaatst, dat het geringst mogelijke getal reizigers erdoor kon zien. En het was nog wel door een bijzonder gunstige beschikking van het Parlement, dat de derde klasse zulke reizen doen kon (*Parliamentary trains*). Men had tien uren noodig voor 200 Eng. mijlen. De eentonigheid werd soms afgebroken door het stilstaan op een zijspoor, waar men wachten moest totdat fatsoenlijker, beter reizigers en jijgoederen voorbijgestoomd waren.

Toen enkele passagiers hierover eens klaagden, werd hun koelbloedig toegevoegd: »jelui hebt maar de negertrein".

»Zoo er een gedachte is in mijn openbaar leven", schreef onlangs de heer Allport aan den heer Williams, »waarop ik met meer voldoening terugzie dan op elk ander, dan is het op het tijdvak, waarin wij gezorgd hebben voor de reizigers der derde klasse. Of de rijke man reist of in zijn bed ligt, zijn kapitaal blijft onveranderd en zijn inkomen stroomt misschien toch evengoed binnen. Maar als een arme man reist, heeft hij niet alleen de vracht te betalen, maar ook zijn kapitaal deelt, want zijn tijd is zijn kapitaal, en wanneer hij nu slechts vijf uren besteedt voor een reis inplaats van tien, heeft hij vijf uren bespaard voor nuttigen arbeid —, nuttig voor hem zelven, voor zijn gezin en voor de maatschappij. En ik denk met nog meer genoegen aan het genot, dat wij bezorgd hebben aan vrouwen en kinderen. Maar 't heeft vijf-en-twintig jaren geduurd om het gedaan te krijgen".

Het is gelukkig, als de harde werkelijkheid van het spoorwegbeheer aldus geïnspireerd wordt door een zoo menschlievenden en verlichten geest.

Door de Pullman-wagens, »geschikt voor het reizen van monarchen", werd het gemak der rijken bevorderd.

In 1867 waren er in Amerika slechts 37, maar vijf jaren later reeds 700 maatschappijen, *die goede winst afwierpen*. Nu hebben 150 maatschappijen aldaar reeds zulke voertuigen, die er over 30,000 Eng. mijlen loopen.

De *Midland Company* in Engeland sloot een overeenkomst met Pullman voor vijftien jaren. Hij levert de wagens, zij de drijfkracht en verwarming. Zij ontvangt de gewone vracht eerste klasse en hij een zeer matige som daarboven. Hij spaart geen kosten. Een *parlour car* kost niet minder dan £ 3000, juist zooveel als het prachtige rijtuig, door de *London and North-Western* gebouwd ten gebruike van de koningin.

De verlaging der tarieven heeft een andere stille omwenteling in het belang van den reiziger volbracht. De heer Allport schafte bij de *Midland Company* eerst af: express-vrachten en het onderscheid tusschen treinen *derde* klasse en de »ongertreinen." Hij nam twaalf maanden lang een proef op één vak, en zij werd toen uitgebreid, omdat men geen verlies had geleden. Daarna verminderde hij het tarief der derde klasse tot 1 penny (vijf cent) voor 1 Engelsche mijl (ruim anderhalven kilometer). Langzamerhand daalden de prijzen voor alle klassen. Zij zijn nu:

1e klasse	2	stuiver	per Eng.	mijl.
2e „	1½	„	„ „	„
3e „	1	„	„ „	„

Eindelijk werd de 2e klasse afgeschaft, en de eerste klasse trad in haar plaats, wat de tarieven betreft. De prijzen waren voor dertig jaren 5 *pence per mile*. Gelijke vermindering viel aan de goederen ten deel.

Toen de Stockton—Darlington-lijn voltooid was, werd de vracht per ton voor gewone waren tot een *vijfentwintigste* herleid (¼ *penny* in plaats van 5 *pence* per Eng. mijl), voor delfstoffen tot ⅛ (5½ p. inplaats van 7½). De verkoopprijs der ton kolen viel te Darlington van 18 shillings op 8 sh. 6 d.

Een paar na de opening van de Liverpool—Manchester-baan was de vermindering van vracht voor katoen £ 20,000 in 't jaar. Enkele firma's bespaarden daardoor alleen op dit artikel zes duizend gulden 's jaars.

Toen de Leicester—Swannington-spoorweg gereed was, bespaarde de Leicester jaarlijks £ 40,000 alleen aan kolen — genoeg om al de belastingen der stad te betalen. (¹)

Op Java betaalt men per mijl over groote afstanden evenveel, of bijna evenveel, als over kleine. In Europa is men wijzer. Men verlangt de vracht zelfs voor enkele vakken, om de mededinging tegen kanalen te kunnen volhouden.

Bij den eersten aanblik schijnt het vreemd, dat een ton suiker van Hull tot Sheffield, een afstand van 76 Engelsche mijlen, slechts 13 sh. 4 d. betaalt, en daarentegen 21 sh. van Liverpool naar Sheffield, een afstand van 73 Engelsche mijlen. Maar er is een vrije gemeenschap te water van Hull tot een punt, slechts weinig mijlen van Sheffield gelegen.

Zoo over groote afstanden de vracht per mijl niet verlaagd werd, zouden de ijzerdistricten van Cleveland de fabrieken van South Staffordshire niet meer kunnen voorzien; Lancashire en Yorkshire zouden geen kolen meer langs den spoorweg kunnen zenden naar Londen (men denke ook aan de *pfennig-tarieven*, die Amsterdam van brandstof voorzien); honderden tons vleesch, nu in de hoofdstad verbruikt, zouden in Schotland blijven; uit het westen zouden geen groenten meer kunnen worden aangevoerd. (Europa zou, bij een eenvormig tarief, geen granen uit West-Amerika kunnen koopen). »De voortbrenger en de verbruiker zouden eenzame lijden; de handel van het geheele land zou met onzeilijke kosten en verlies, naar den nieuwen stand van zaken moeten worden ingericht; bloeiende steden zouden van de kaart verdwijnen; uitgestrekte velden tot armoede vervallen, en de weinigen, die temidden van den nationalen ondergang zich gesticht zouden kunnen gevoelen, waren voorzeker de bewonderaars van een theoretische maar rampvolle eenvormigheid."

Het kan echter niet ontkend worden, dat er soms noodig zijn om te voorkomen, dat de spoorwegmaatschappijen den handel van kleine plaatsen drukken of vernietigen.

De waarde van het land nabij de ijzeren banen stijgt. »Elk streek wint tonnaissie tien ten honderd op al het kapitaal in spoorwegen gestoken."

(¹) Op Java, het Nederlandsch Arcadia, ververven vele millioenbelasters kosten sugct bij voorkeur per kar, want de spoorweg eer has tien duizend guldens 's jaars meer kosten. Wat zouden onze millioenbelasters verzamten ook als de kooplieden te Amsterdam en Rotterdam hun goederen nog per kar moeten verzenden! *Vertaler.*

Als men de kosten van den spoorwegdienst voor Engeland berekent, ziet men, dat het vervoer der reizigers bestaat werd met een gemiddelde uitgaaf door het volk van een derde penny daags en het geheele vervoer met één penny. Zoo men daarentegen op het *crédit* brengt de vermindering in kosten van het verkeer sinds de invoering, kan men gerust aannemen, dat de reizigers en goederen nu door de ijzeren banen vervoerd worden voor minder dan niets.

»De besparing voor Engeland heeft meer bedragen dan het dubbele der bruto-ontvangsten of meer dan £ 100,000 000 's jaars." (Allport).

Daarbij komt nog de winst in tijd. Tijd is geld. Als men nu aanneemt, dat de 600,000,000 personen (buiten de per seizoen geabonneerden), die in het laatste jaar door Engeland gereisd hebben, 300,000,000 uren hebben bespaard en dat een werkjaar bestaat uit 300 dagen, elk van acht uren, zouden er 125,000 jaren leven en werkens zijn gewonnen en de nijverheidskracht der natie in evenredigheid bespaard.

Een andere volbrachte omwenteling is de toeneming van beweging. Zie b.v. Londen. Afgescheiden van het verkeer op de hoofdlijnen en van de vijftien groote eindpunten met de prachtige stations en expres-treinen, is het werk in de voorsteden een der wonderen van de eeuw. Lijnen die een half of een heel millioen de mijl kosten; spoorwegbruggen die de Theems overspannen; onderaardsche lijnen misschien loopende onder onderaardsche lijnen; talloze treinen dagelijks heen-en-weer rijdende, bijna met de gestadigheid en stiptheid van een weefspoel, en des nachts niet gaa verlichte wagens, die u verband doen vragen vanwaar zij komen en waarheen zij gaan.

Binnen de zes of zeven mijlen van Charing Cross zijn 260 mijl spoorbaan in exploitatie, en met de dubbelsporen, uitwijksporen enz. 750 Engelsche mijl, genoeg om een weg te vormen van Londen naar Thurso, in het uiterste noorden van Schotland. De dertien maatschappijen, aan welke zij toebehooren, hebben door parlementaire beslissing of onderlinge schikking het recht, hare voertuigen over elkanders banen te laten loopen.

Een bezoeker van Londen, die een plaatsbriefje neemt voor zeven en een halven stuiver van *Broad-street Station* naar *Mansion House* (de gewone weg is slechts een kwart mijl lang), spoort zeventig minuten over twintig Engelsche mijlen baan, houdt onderweg aan dertig stations stil, die de eigendom zijn van zeven maatschappijen en doet een rondreis om Londen.

Zoo een troep krijgslieden "gezonden werd van Colchester naar Portsmouth, zijn er zeven verschillende spoorwegen door Londen, waarvan zij elken zouden kunnen nemen.

De *Midland Company*	heeft 11	stations in de	hoofdstad		
„ *Great Western*	„ 12	„	„	„	„
„ *London and North-Western*	„ 15	„	„	„	„
„ *South Eastern*	„ 20	„	„	„	„
„ *Great Eastern*	„ 40	„	„	„	„

De verschillende maatschappijen hebben op zich zelven 245 stations, 43 vereenigde stations, 210 stations op lijnen van anderen, te zamen 500, uitsluitend voor goederen, kolen en vee.

Men schat het getal passagiers die dagelijks van deze treinen gebruik maken op 750,000; alleen de *Metropolitan* (onderaardsch) heeft er elken dag der werkweek 180,000, terwijl de reizen met seizoenkaartjes onberekenbaar zijn.

Verscheidene stations hebben elk 500 treinen,

Liverpool-street	. . . . bijna	700	„
Moorgate-street	. . . . ruim	800	„
Victoria	. . . . . ruim	1100	„

daags, of gemiddeld om en nabij in het uur op een dag van achttien uren. De *Railway News* schat, in met zorg geschreven artikelen, dat er op drukke tijdstippen van den dag vermoedelijk in elke minuut zich twee treinen in beweging stellen. De passagierstreinen in de hoofdstad leggen elken dag der werkweek een afstand van 35000 mijl af, of elf millioen in het jaar. Het in de spoorwegen van Londen en de voorsteden gestoken kapitaal bedraagt meer dan vijfhonderd millioen gulden.

Beschouw b.v. de *North-Western Company* met hare 1736 Engelsche mijlen doorloopenden spoorweg (in het geheel 10,000 Engelsche mijlen), vervoerende 50,000,000 passagiers in het jaar (of 1,000,000 in de week), 24,000,000 tons delfstoffen en andere goederen, die een trein zouden vullen van 10,000 Engelsche mijlen lengte, met 2300 locomotieven, 3500 rijtuigen en meer dan 50,000 andere voertuigen, die een afstand afleggen van 35,000,000 Engelsche mijlen in het jaar, of 1458 malen den omtrek van onzen aardbol (dus dagelijks viermalen dien omtrek), zonder nog te spreken van hare prachtige stoomvloot. Zulk een inrichting met haar beheer, haar onderhandelingen, haar verantwoordelijkheid, haar inkomen, haar veertig duizend dienaren en haren invloed, is eerder een koninkrijk dan een maatschappij.

Of neem de *Midland*, die trapsgewijze hare 1365 Engelsche mijlen spoorweg heeft uitgespreid naar het noorden en zuiden en oosten en westen, door de helft der graafschappen van Engeland, tot zij zich uitstrekken van de Severn naar de Humber, van de Wash naar de Mersey, en van het Kanaal tot de Solway Firth; die een eigendom heeft van meer dan zevenhonderd twintig millioen gulden, die elk jaar ongeveer vier en tachtig millioen gulden ontvangt; wier stoomtuigen dagelijks een afstand doorloopen gelijk vier en een halfmaal den omtrek onzer planeet, en denk u welk een ontzettende omwenteling zij volbracht heeft in de districten, die zij doorsnijdt.

De massa's passagiers, die nu jaarlijks over den spoorweg reizen in Groot-Britannië, zijn zoo groot, dat het bijna onmogelijk is, zich een denkbeeld te vormen van de getallen, waarin zij worden uitgedrukt. Inplaats van de 80,000 personen die, vóór dertig jaren, met de postkoets reisden, worden nu elken dag 1,500,000 passagiers vervoerd in een klein gedeelte van den tijd en tegen een klein deel der kosten, vroeger vereischt —, passagiers die 70,000 postwagens zouden behoeven om hen te bevatten en 700,000 paarden om hen te trekken. Buiten de houders van seizoen-biljetten worden er vervoerd:

	in 1870	336,000,000	reizigers,
	„ 1880	604,000,000	„
toeneming in 10 jaren		268,000,000	„
„ 's jaars ±		270,000,00	„

Elke week reizen er dus meer dan tien millioen. Wat stellen 10,000,000 menschen voor? Een bevolking, twee en een halfmaal zoo groot als die van Londen. In drie weken wordt het een getal, even groot als het geheele zielental van Groot-Brittannië en Ierland. Tien millioen wekelijks beholft anderhalf millioen daags, die 60,000 rijtuigen eerste klasse zouden vullen, elk lang 8 yards, welke een trein van 300 Engelsche mijl lengte zouden vormen; dat is van Londen naar Newcastle. De passagiers, die in het afgeloopen jaar in Groot-Brittannië reisden, zouden een processie vormen van honderd man in het front, zich uitstrekkende *dwars door* Afrika van Tripoli naar de Kaap de Goede Hoop, of van Londen door het Kanaal, Frankrijk, Zwitserland, Italie, de Middellandsche Zee, Egypte, Nubie en Abyssinie tot Aden —, een afstand van bijna 3500 Engelsche mijlen, en dit alles zonder de per seizoen geabonneerden, die in het vorige jaar 500,000 telden en waarvan velen vermoedelijk elk twee- tot driehonderd reizen deden. »Zulke cijfers behooren den vergelijkenden afkeer van statistiek, dien vele lezers koesteren, te overwinnen. Zij zijn welsprekender dan vele beschrijvingen van de stijgende rijkdommen en welvaart, en de toeneming van onderlinge gemeenschap, waarvan zij het bewijs zijn, moet den meest levenwekkenden invloed op de gevoelens en gewoonten van het volk uitoefenen."

De meerderheid der reizigers bestaat uit de derde klasse; zij is de groote steun van het spoorwegverkeer. (Zie Allport in *The Times*). Toen men zijn geld niet meer op een *nul* behoefde te laten, maar de wagen goed genoeg waren gemaakt om het op een wagen te kunnen doen, was de verandering een »omwenteling."

Andere omwentelingen zijn erop gevolgd, en nu worden met gemak de vier millioen inwoners van Londen dagelijks gevoed en gekleed, en de hoofdstad is allengskens het middelpunt geworden voor het verkeer van Engeland, ja van Europa. De aanblik van een goederenstation aldaar is hoogst belangwekkend.

Als wij vroeg in den namiddag *Camden Station* binnentreden, vonden zich wagens, tot onmetende hoogten beladen, naar de binnenplaats. Zij komen van alle kanten; zij nemen elk uur in aantal toe, en als zij aankomen worden zij opgetrokken tot *de doors of outwards*. Zoo spoedig mogelijk worden zij geledigd, temidden van het schel geluid der stemmen en van het gekraan der werktuigen; daarna tellen *truckers* op de zware balen, vaten en manden aan met een ijver, alsof hun leven van den uitslag afhing, en zij rijden hun vracht op ronnen (*trucks*) naar de verschillende punten van vertrek vanwaar de wagens afreizen. Hier zijn de *loaders* aan het werk en beladen met kracht en handigheid de loopen van alle denkbare en ondenkbare vormen tot een samenhangende en dicht ineengepakte massa, zoodat het schokken der reis haar niet zal schaden en geen brug- of tunnelgewelf haar kan grijpen. Het tooneel schijnt een onoplosbare verwarring te zijn, maar overal heerscht orde; de koortsen trocht te voorschijn uit den chaos, en alles gaat in zijn werk met regelmatigheid en spoed, totdat in weinige uren het laatste rame de *platform* heeft verlaten en de *outwards* teruggkeert tot stilte en rust.

Na middernacht beginnen de goederentreinen aan te komen uit de provinciën, en nu bestaat de drukte in lossen en verzenden met wagens naar de Londensche verbruikers. Zoo hebt ge den melktrein voor vleesch uit Inverness, Aberdeen, enz. en een anderen uit West-Schotland. De os, die graasde was onder de schaduw van Ben Wyvis, kan binnen acht-en-veertig uren prijken als hoofdschotel aan een maal in West-End. »Het is nog niet lang geleden dat drijvers der Schotsche hooglanden, alvorens naar het zuiden te trekken met hun kudden runderen en schapen, een ernstvolle afscheid namen van hun bloed-

vervaarden en betrekkingen, alsof zij de genaden toegenaakt gingen van een reis naar de tapijtwerkers, en de tijd die verloopen moest vóór hun tehuiskomst aan hijen toevertrouwde zijn om zulk een tocht te volvoeren."

De vraagt der *zed*' wordt ook snel rondgedeeld. Van den dag, waarop de eerste zalm wordt gevangen of de eerste makreel gericht op de hoogte van Old Head bij Kinsale, tot de dichting van de Yarmouth-visscherij tegen het eind van het jaar, worden tienduizenden tons visch naar Londen en andere steden gebracht. Elke week worden er gemiddeld drie millioen eieren aangevoerd voor Londen door twee zeilerlijnen, uit Normandije jaarlijks millioen gulden aan eta.

In den aanvang verbeeldde men zich niet, dat de spoorwegen ooit zouden verhaagd worden tot het vervoer van steenkolen, maar George Stephenson zag hun toe in. »Kolen!" riep een spoorweg-autoriteit uit; »zij zullen nog van ons gaan verlangen, dat wij trest vervoeren!" De oude George, wien men dit overbracht, gaf karakteristiek in zijn eindvlakkigen als in zijn critiek, antwoordde: »Zeg aan W. dat de spoorwegen nu reeds meer vervoeren als hij er ooit zeun."

In den aanvang werden de kolenwagens dus ook geschuwd; nu kan aankomst van het stoten werden zij door een scherm ontrokken aan de blikken der in hun gevoel gekwetste passagiers. Men geloofde niet, dat het voordeelig kon zijn kolen te vervoeren. Lord Eldon betuurde het, dat de menschen *dat* worden in mke spoorwegen, en een andere vereineste" spoorweg autoriteit zeide: »Het is alles heel mooi en wel gelt uit te geven; het zal een hertje goed doen, maar ik neem aan, al de steenkolen op te eten, die uw spoorweg zal vervoeren."

George hield vol. »De kracht van Britannia", zeide hij, »ligt in haar kolenbedden, en de locomotief is bestemd, boven alle andere dienaren, haar te vanschijn te brengen. De Lord-kanselier zit nu op een wolzak, maar de wol heeft zinds lang opgehouden het zinnebeeld van Engeland's welvaart te zijn. Hij moest liever op een zak kolen plaats nemen, offschoon het niet zoo'n gemakkelijke zetel was zijn. Verbeeld u eens, dat de Lord-kanselier wordt aangesproken als de edele en geleerde heer van den kolensak! Ik ben wel bang, dat het niet goed klinken zou."

Vóór dertig jaren was er tornaanwezend een enkele kolenwagen langs de Midland-lijn: nu is het een aanmerkelijke lading langs de gehcele baan, zestig Engelsch lang.

Gedurende het jaar 1880 werden er 165,000,000 tons delfstoffen vervoerd over de spoorwegen van het Vereenigd Koninkrijk, dat neen lading van 23,000,000 wagens van vijf yards elk; dus een tweemaal dagen van 180 Engelsche mijl af van Londen tot York, en 's jaars van 65,300 Engelsche mijl of bijna driemalen den omtrek zuner aarde.

De andere goederen bedragen 70,000,000 tons.

De Britsche spoorwegen hebben ongeveer:

13,400 locomotieven;
40,000 rijtuigen voor personen,
400,000 wagens voor goederen;

de treinen hebben in 1889 afgelegd 240,000,000 Engelsche mijlen, dat is tienduizendmaal den omtrek van onzen aardbol, meer dan den afstand tusschen de zon en onze planeet hoog en breed. Dezelfde spoorwegen hebben gekost négen duizend zeshonderd millioen gulden en ontvangen jaarlijks zevenhonderd en tachtig millioen gulden, waarvan de helft dient tot rente.

»De spoorwegen hebben meer diensten bewezen en minder dank toegestaanwen dan eenige instelling in het land" (Bright).

Een andere aanmerking is de hoge van weningen en de aanvoer van bevolking langs de banen. Nieuwe steden zijn terrassen als door een tooverslag. Vroeger woonden de Londenaars, en vooral de mannen van zaken, in een district, dat zich slechts uitstrekte van Clipham tot Highgate en van Bow tot Kensington; nu wonen velen in Tunbridge Wells, ja tusschen Brighton en Watford, tusschen Epping en Richmond.

Toen de Stockton-Darlington-lijn geopend werd, leerde de Corporation de spoorwegmaatschappij verkeren aan de baren; maar zij handelde zoo korzichtig in het aanbrengen van gemak voor het verkeer, dat de bestuurders beslozen, elders voor zich zelven te zorgen.

Enige mijlen beoosten Stockton stond op de moddervlakten der rivier, onder groenende velden, een armzame hoeve. Hier werden tweehonderd handen goud gedolven. Hier verreezen inrichtingen tot het leden van kolen, en hier staat nu de groote stad Middlesbrough. Zoo ging het ook met Crewe. Hier stond één huis; thans worden er zes duizend werklieden gebezigd. Evenzoo met Swindon. Vóór vijfen-twintig jaren zaten daar eenige boeren in het gras verspreid aan een oeverlijk. »Honden hen stond de leeu in bloesem; de konijnen sprongen in en uit hun holen; twee of drie paardhoeven op grasten afstand, een of twee hutten waren al de teekenen van menschelijke bewoning, behalve eenige karrsporen, die op verlaterlijk waren."

Waar dat onlijk gemeldigd werd door Brunel en Daniel Gooch, verheft zich nu het Swindon-station.

En zie het buitenland, de tunnels in den Mont-Cenis, den St.-Gothard, de Pyreneeën. Let op de jaren tusschen in Amerika, waar nieuwe lijnen zijn overtaan met vijftien Engelsche mijlen te gelijk per dag en vijf duizend per jaar; waar bergen, acht duizend voet boven de zee, worden bestegen door Pullman-wagens, waarin een beschijk maal wordt opgediend, zoo goed als de eerste ingenomen kunnen geven; waar verlorene spoorwegen kopen boven de volkrijke steden en de mededinging volbouden tegen de tramways bouden.

Dan nog de spoorwegen in Indie, waar een mensch drie maanden noodig had om den Ganges op te gaan van Kalkutta naar Kanapore, een afstand, den men nu per spoor aflegt in onderhalf etmaal; voor het gemeente is, te telegrafeeren hoeveel gasten het middagmaal zullen komen gebruiken en het volgende verversdingsstation, en waar de voorgee op zijn gemak gaande lingsiren, die al het terrein terughaalen door de opmerking van den stoffen sprekor, dat men zo eigenlijk ging doen waartoe men bij het aandeel-Burgers inderdijd niet verkoos over te gaan, namelijk het buitenland verkoopen te verkoopen. Waarschijnlijk zullen Burgemeester en Wethouders reeds de volgende week den uitslag aan den heer Staal in een voorstel aan den Raad formuleeren.

— Z. M. heeft, met ingang van 15 Februari a. s., benoemd tot havenmeester bij de Dwarsche Handelvaart, de Kolonieraart en het Meppelerdiep S. S. Halstra, thans buitengewonen opzichter bij 's Rijks Waterstaat te Dieverbrug.

— Aan den ingenieur bij de werken tot verbetering van het kanaal of den waterweg Amsterdam—*Merwede*, A. E. Kruijsen, is door den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid de gevraagde Utrecht als standplaats aangewezen.

Amsterdam. Het Dagelijksch Bestuur der hoofdstad heeft aan den Raad voorgesteld over te gaan tot het verkoopen van gemeentegrond bezorden de drie stationsterreinen aan den De-Ruyterkade"; tevens heeft het eene voordracht ingediend met de bedeeling om den bouw van schoone en bevallige woonhuizen aan de IJzijde, die veel van hare schilderachtigheid verloren heeft, door den spoorwegaanleg in het openbaarvestuur, te herordenen door het uitloren van premiën. Men wenscht f 30,000 beschikbaar te stellen voor premiën, en die op 1*s* Januari 1885, den datum, waarop de bouw voltooid moet zijn, in den vorm van 10 premiën toe te kennen aan de eigenaars van die huizen, welke, volgens het oordeel van een daartoe te benoemen jury, zullen blijken aan de eischen van schoonheid te voldoen en tot de verbouwing van dit gedeelte der stad bij te dragen. Die premiën zullen als volgt verdeeld kunnen worden: 1 van f 10,000, 1 van f 5000, 2 van f 3000, 3 van f 2000, 3 van f 1000. Zegge 10 premiën tot een bedrag van f 30,000.

Groningen. Op de prijsvraag, uitgeschreven door het Genootschap »Mutua Fides" alhier, voor den bouw eener nieuwe studentensociëteit, zijn 58 antwoorden ingekomen. Blijkens eene in dit blad voorkomende advertentie zal de jury hare werkzaamheden in de tweede helft dezer maand aanvangen.

Zwolle. In de Maandagavond gehouden vergadering van den Gemeenteraad werd besloten, advies van een deskundige in te winnen over de vraag of het aangelijk is de zieken op doeltreffige wijze af te sluiten, zoodat de tussenstad tegen overstrooming beveiligd is.

Voorts werd besloten geen antwerp voor den aanleg van het Lierssterrein in deze gemeente te doen maken.

Vroeger werd door den Gemeenteraad aan de heeren H. Boers en E. Lebaigue eene subsidie toegezegd van f 3000 gedurende 20 jaren, voor den aanleg van een stoomtramweg van hier naar Kornerden, welke mbsidie weder werd ingetrokken, omdat die heeren niet in zijner tijd de gestelde voorwaarden hadden aangenomen. Thans heeft de Nederlandsche Centraal spoorwegmaatschappij aan den Gemeenteraad overschrijving verzocht te baren name van bedoelde subsidie. De Raad heeft daarop gunstig beschikt en daartoe besloten.

's-Bosch. Door het honoraatschapsbestuur van den Rosenhaagschen en Steenbergschen Vlist is aan den heer Broekman, ingenieur alhier, opgedragen, plans te ontwerpen tot verbeterden waterafvoer aan het Benedim- en Haversaas van genoemde rivier.

Gravs. De Gemeenteraad heeft besloten, gegadigden op te roepen voor het bouwen van een gasfabriek, daar Gedeputeerde Staten het positieve contract aan den eigenaar van de door bestaande gasfabriek voor de levering van gas aan de gemeente, voor den tijd van 10 jaren, hebben vernietigd.

Zevenbergen. Stemgerechtigde ingelanden van den polder het Oudland-van-Zevenbergen hebben besloten tot het stichten van twee stoomgemalen, ten behoeve der uitwatering van dien polder, en daarvoor een geldlecning van f 60,000 te sluiten tegen een rente van hoogstens 4½ pCt.

Geldrop. De Raad van dien gemeente en die van Budel hebben aan den heer F. Schwip, te Amsterdam, vergunning verleend tot het aanleggen en in werking brengen van een stoomtram door die gemeenten.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 13 Febr.

Schiedam, te 11 uren, door de eigen. overste van het klooster, bij Van der Eerden: het bouwen van een gedeelte aan het klooster. Inl. bij den architect Bobbe van Pelt, te 's-Hage.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het opbrengen van- en het aanbrengen van ruglatten op terrassen tusschen de Weesperpoort en den Rijnsperweg. Inl. bij den stadstimmerwerf.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het dempen eener sloot achter den Zuid-oosthuizenzingel, benevens het leggen van een riool.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. Stoomspoorwegmaatschappij, in het Oude-Kraanspoldsky: Bestek 246: het leveren van 700 tons gietijzeren dwarsliggers en 15 tons ijzeren kleinplaatjes; Bestek 247: het leveren van 33 stuks toegbewegingen; Bestek 248: het leveren van 80 stuks wagenas-pands- en hartstukken.

Beiram, 's avonds 5 uren, door E. Elema, bij K. Tibbesscher: het uitbreken van het gehoele voor- en middelgebouw en bijschuur, en wederopbouwen ervan. Inl. bij den architect J. Tibbesscher, te Middelstum.

Lerkam, voor J. L. Barnick: het bouwen van een koffiehuis. Inl. bij den architect J. Boek.

Dinsdag, 14 Febr.

Rhoderesteg, te 1 uur, door burg. en weth. van Rhoden: het bouwen van eene school, uitgedeeld in 5 bidden, met aanschikkeren en overblijfsels speelplaats, aan den Parallelweg te Velp. Inl. bij den gemeentearchitect M. S. Suut, te Doren. Bilj. inz. op het gemeentehuis.

Amsterdam, te 2 uren, door de Amsterdamsche Oeverbouwmaatschappij, in het Café Passevanz: de levering van ongeveer 4000 tons stukken spoorstaven, 648 tons getrokken ijzeren onderliggers en bijbehoorend ijzer materieel. Inl. bij den ingenieur-architect A. L. van Gendt, alhier.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van staatsspoorwegen, aan het centraalstation: het maken van een stel met perrons ten behoeve van de halte Lunt. Inl. bij den aeeltedingenaar M. J. van Dijk, te Zeist.

Goes, te 3 uren, in het Hotel Kornstoven: het bouwen van een nieuw woonhuis, bakhuis, erat, op de hofstede »Landmanshuis" in den Wilden-Arnapolder, bovenal door F. van Hasegem. Inl. bij den architect A. le Clercq, te Kruisingen. Aanw. 15 Febr., te 2 uren.

Woensdag, 15 Febr.

Assen, te 11½ uren, door het secretarie van justitie, aan het gebouw van het pro. bestuur: het verbreeden en verhoogen van een gedeelte der Koloniaaart tusschen dats 1 te Veenhuizen en de Nieuwe-aart, het bouwen eener nieuwe brug. Inl. bij den architect Bobbe van Pelt, te 's-Hage. Aanw. 18 Febr., te 11 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken en stellen van overwegafsluitingen, afstand- en andere toebehoren voor den spoorweg Gouda—Amsterdam. Inl. bij den overtuurs. ingenieur te Gouda-den Ruimg f 30,000; 2e. het leveren van 80,000 gewone draadliggers. Raming f 144,000.

Leiden, te 12 uren, op het gemeentearchitects van Rijnland: de verlegging van den Rijn benoeden Valkenburg en van het Achtkantsche kanaal, de 1 perc. Inl. bij den ingenieur te Leiden en den opzichter, te Katwijk.

Tilburg, te 12 uren, door het gemeentebestuur: de levering van 125,000 kuben van gelst grand de Hurthe.

Nijmegen, te 1 uur, door de commissie voor den aftleg der stad: de levering van 2500 stuks bomen en heesters, en 100 perenbeks, het beplanting van het Kronenburgerpark.

Nieuw-en-St.-Jostland, te 1½ uren, door kerkvoogden en notabelen der Herv. gemeente, in de catechisatiekamer: het afbreken der bestaande en het bouwen eener nieuwe kerk met consistorie. Inl. bij den opzichter P. de Vriend, 3. 295, te Middelburg.

Kruisweide, te 2 uren, bij C. Roos: het bouwen eener boerenbehuizing en schuur voor F. Reinders. Aanw. te 1 uur.

Bakkum, 's avonds 7 uren, door het college van wezengoden: het verrichten van eenige herstellingen aan het wezenhuis. Aanw. 15 Febr., te 2 uren.

Zevenbergen, door het gemeentebestuur: de levering van 220 M³ gedolven grind.

Donderdag, 16 Febr.

Anjum, te 11 uren, door burg. en weth.: het verbreeden, verhoogen en verwaren van den zeedijk van den Anjumer en Lewenserpolder, ter lengte van 1150 M. Aanw. 15 Febr., te 10 uren.

Enschl, te 12 uren, door het gemeentebest. van Zwolle: het bouwen van eene school met onderwijzerswoning in de Assenstraat, naar ik een school van 146 leerlingen, met onderwijzerswoning, aanbesteed evd., te Leiden; 2e. het verbouwen van de school te Colmschate en Averlose. Inl. bij den architect H. Wouters jr., te 's-Hage. Aanw. 17 Febr., te 2 uren.

Leerbeek, te 12 uren, door het gemeentebest.: het afbreken der bestaande- en wederopbouwen eener nieuwe school en onderwijzerswoning.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het pro. bestuur: het onderhouden tot 31 Dec. '82, en eenige herstellingen en verbeteringen aan de gebouwen der Rijks-kweekschool voor onderwijzers, aan de boschlaan, te 's-Hertogenbosch. Raming f 4207.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het pro. bestuur: het onderhouden tot 31 Dec. '83 en eenige verzieningen en herstellingen aan het gebouw der R. H. B. S. te Zwolle. Raming f 4257.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het pro. bestuur: het onderhouden tot 31 Dec. '82, en eenige verzieningen en herstellingen aan de gebouwen der Rijks-hoogere burgerschool te Tilburg. Raming f 2550; 2e. idem idem aan de R. H. B. S. te Helmond. Raming f 2640.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het pro. bestuur: het onderhouden tot 31 Dec. '83 en eenige verzieningen en herstellingen aan de gebouwen der R. H. B. S. te Zeist-Boschlaan. Raming f 4400.

Zwolle, te 12 uren, door het gemeentebest.: het verbreeden, verhoogen en verwaren van den zeedijk van den Assenerpolder, ter lengte van 1150 M. Aanw. 15 Febr., te 10 uren.

Stroobos, te 1 uur, door den architect A. le Clercq, te Kruisingen. Aanw. 15 Febr., te 2 uren.

Wageningen, te 11 uren, door den architect D. Gerlach Bolsmaar, in het Hotel De Wereld: het bouwen van een burgerwoonhuis in de Rozenkruisstraat, voor J. A. Quarles. Aanw. 18 Febr., te 11 uren.

Leidschendam, te 12 uren, in het raadhuis: het maken der gebouwen en inrichtingen voor een directeurschap centrifugaalpomp-stoomgemaal, kolenbergplaats en machinestoring. Inl. bij den architect J. Goldberg, te Haarlemmerstad.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, ten behoeve van het Tersteeuwengebied, aan het centraalstation: 1e. het maken en leveren van stalen toegbewegingen met toebehooren en ijzeren overstrekken; 2e. het leveren van een zeven-lines puntstukken van gegoten staal, in 2 perc.

Tauwhuis, te 3 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het pro. bestuur: het onderhouden tot 31 Dec. '83 en eenige verzieningen en herstellingen aan de gebouwen der Rijks-hoogere burgerschool te Leiden en den opzichter, te Katwijk.

Donderdag, 16 Febr.

Amsterdam, te 10 uren, door J. G. Hansel, in het verkoopkantoor Franeker: het bouwen van een dubbel bewoonhuis aan het Kanaleiland. Inl. bij den architect Weerts, Barentskade, 105, alhier.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: 1e. het maken van de verbreeding en verhooging der bestaande beschalkte, bevolking en afdeeking en eenige andere werken, voor het gedeelte Sneek—Leeuwarden van den spoorweg Stavoren—Leeuwarden. Inl. bij den bedrijfsingenieur, te Zwolle en den ontvangenieur, te Sneek. Aanw. 15 en 16 Febr., te 10 uren. Raming f 280,000; 2e. het verwerken van steenkolen ten behoeve van de overbrugging van het Hollandsch Diep, en het verrichten van herstellingen en verzieningen aan den noordelijken oever van het Hollandsch Diep tot de overbrugging behoorende, met het onderhoud tot 1 Mei '84. Aanw. 16 en 18 Febr. Raming f 26,450; 3e. het maken en stellen van toegbewegingen en overstrekken en eenige bijbehoorende werken tot uitbreiding van het station Gelderstraten. Aanw. 16 en 18 Febr., te 1½ uren. Raming f 320,000.

Nieuw-Lekkerland, te 12 uren, door het gebiedend. in het raadhuis: 1e. het leveren en stellen van een stoomwerktuig met centrifugaalpomp, stoomketel enz.; 2e. het gebouw voor de plaatsing van genoemde werktuigen, schoorsteen, steenkolenbergplaats enz. Inl. bij den architect Schouten, te Zwolle.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van justitie: het verrichten van verbeteringen en veranderingen aan het onderkomen van het rijkspolitie-korps, bestaande in: 1e. het maken van een nieuwe keuken, bakhuis, pannen, tegels, verfwerk, glas en gereedschappen aan de gevangenissen te Leeuwarden, Zutfen, Leiden, te Hoorn, te Rotterdam, te Alkmaar, en aan de Rijksgestichten Overschie en Veenhuizen.

Dirkshand, te 3 uren, door het bestuur van den gezamenlijken Oudzijp-Scharwoudschen polder, het gemeentehuis: de levering van 1400 M³ grove onderbaksgrint.

Bolsward, bij den ingenieur van Waterstaat-Zuiderzeedistrict: de levering van palen, gordingen en grint.

Donderdag, 23 Febr.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën: de levering van 1000 stuks ijzeren bedsteden, 2 perc. 2. gereedschappen voor spoorbeggers; perc. 3. gegalvaniseerd ijzerdraad; perc. 4. Waschkuipers.

Hellevoetsluis, te 12 uren, door het H. S. kerkbestuur, in Het Rif van Holland: het bouwen van eene kerk met koren.

Sint-Kruis, te 1 uur, in het gemeentehuis: het vervaardigen en verhangen van een stel ijzeren schuif-hekken.

Kruisweiden, bij notaris A. T. Haspens: het aanvoeren en aanbrengen eener boerenbehuizing met schuur, benevens en ijsklaan onder St.-Jansvaarbeke. Aanw. 20 Febr. te 3 uur, door den architect F. Brouwer (van Cornjum).

Vrijdag, 24 Febr.

Rotterdam, te 12 uren, aan het bureau van den inspecteur der directe belastingen: het onderhouden tot 1 April 1883, benevens enige herstellingen en verzieningen aan de kerrieren, gebouwen enz. van het rijksveritrein, op de lijn Rotterdam—Hoek van Holland. Aanw. 17 Febr., te 10 uren.

Stereswijk, door het H. S. kerkbestuur: bij F. Kiser: het bouwen van eene kerk met toren.

Zaterdag, 25 Febr.

Helder, te 11 uren, in Tivoli: het verbateren van de halteweg Waarkoord en het maken van zeemanshuisjes en drie batterij en op de Oudbatterij en de stelling van Helder. Raming f 86,000.

Maandag, 27 Febr.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: het dempen en verhoogen (met cementbeton) der Beaumontsgracht langs de Buitenvestcingel van Amsterdam" enz., met aanhoudende werkzaamheden. Inl. bij den gemeentearchitect. Aanw. 23 Febr., te 11 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Enschedé, 31 Jan.: de bouw van 2 aaneengebouwde woonhuizen voor Wed. J. Stenak Bz. te Enschedé, onder beheer van den architect J. Bolt, te Hengelo; ingekomen 7 bilj. als:

J. Meethuis,	te Enschedé,	f 33,848
G. Beltman,	» idem	» 30,000
Weggerif,	» idem	» 28,500
Fijnstra,	» idem	» 28,497
Plooge,	» idem	» 28,000
H. Eggink,	» idem	» 24,727
M. Gerling,	» idem	» 24,000

niet gegund, maar onderhands besteed aan A. Sevenink, te Gronsloo.

Rijssijk, 1 Febr.: het bouwen eener voorbehuizing aan de bedrijven voor Wed. Van Klooster, onder beheer van den architect O. de Leeuw Wieland: ingek. 17 bilj. als:

P. Nieland,	te Wormer,	f 7949
H. Nieland,	» Wormer,	» 7900
J. Holtman,	» Leggeman,	» 7470
J. H. Pot,	» Stadam,	» 7417
F. de Vries,	» Uitzaanwoude,	» 7380
wed. Mensaal,	» Zevenhuizen,	» 7345
H. Bos,	» Uitzaanwoude,	» 7300
J. Offringa,	» idem	» 7240
F. Wehling,	» Middelstum,	» 7010
H. Baars,	» Westerbork,	» 6990
A. Pastoor,	» Stadam,	» 6770
A. Riet,	» Uitkoizen,	» 6766
J. Tuenter,	» Obergum,	» 6690
W. Bottschuffer,	» Zevenhuizen,	» 6 95
F. Veltman,	» Zwarlis,	» 6466
H. Bottschuffer,	» Stadam,	» 6260 89
G. Bruin,	» 't Zandt,	» 6149

gegund.

Maandag, 30 Febr.

Blicksbeers, te 11 uren, bij gemeente-huisje van Uitgeesterpolder: het afbreken en wederopbouwen van het waaggebouw te Akkrum. Inl. bij den gemeentearchitect F. H. Hoekstra, te Akkrum. Aanw. 16 Febr., te 11 uren.

Amsterdam, te 10 uren, in De Roode Leeuw: het bouwen van 10 arbeiderswoningen met bijbehoorend en een magazijn, op het terrein aan de Vogelvoldenaden tegenover Amsterdam. Inl. bij den ingenieur-architect A. L. van Gendt.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het leveren van 10,000 str. M. muursteenklinkers.

Breda, te 12 uren, door het gemeentebest.: 1e. het zinkeren van de 1e helft van den ringvaart weg naar Ginneken; 2e. het riolleeren van de 4e helft der Maartinstraat; 3e. het leveren en leggen van trottoirbanden voor 2 perken op het Stationsplein.

Dreghaan, te 3 uren, bij Wed. O. J. Hoekema: het bouwen eener burgerhuizing. Inl. bij A. S. van der Meer, alhier.

Dinsdag, 28 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van koloniën: de levering van: 1e. 2 draaischijven van 6.50 M. middellijn, 16 stoomdrijfassen met liebeloaren en 8 stuande waterkruisen; 2e. den verlaten benoemen voor 7 lavagen, alles ten dienste der Staatsspoorwegen op Java.

Winkel, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen eener school en onderwijzerswoning in den Groet-

H. Jalving,	te Assen,	f 9396
B. B. Wiering & A. de Vries,	» idem	» 9227
J. Landwerk,	» idem	» 9181,62
Harco Wietzes,	» idem	» 9058

Assen, 3 Febr.: het bouwen van 3 arbeiderswoningen aan den Rolderweg, voor H. de Boer: ingek. 6 bilj. als:

H. de Vries,	te Assen,	f 3927
H. Jalving,	» idem	» 3491
G. Stek,	» idem	» 3397
B. B. Wiering & A. de Vries,	» idem	» 3339
J. Bakkers,	» idem	» 3178

's-Hage, 4 Febr.: het maken van eene nieuwe gasleiding en nis bij het hoofdgebouw der Oranjekazerne; ingekomen 4 bilj. als:

A. M. de Haare,	te 's-Hage,	f 3399,50
F. Cohen,	» idem	» 2868
W. H. C. de Bok,	» idem	» 2614
L. H. M. Engelbert,	» idem	» 2350
C. P. van Ojen,	» idem	» 2450

Duringe, 4 Febr.: de bouw eener boerenbehuizing onder beheer van den architect J. A. Hennen; ingek. 8 bilj. als:

D. Wardenga,	te Schiedermeer,	f 11,573
J. Postbeen,	» Terwispel,	» 11,564
J. Bos,	» Usquert,	» 11,462
J. L. Eppenga,	» Leeuwarden,	» 11,111
K. Tilsma,	» Hoorddeegum,	» 10,995
A. van Veen,	» Terwispel,	» 10,910
Jacobus Dirken Bakker,	» Kortezwaag,	» 10,849
T. van Eijk,	» Lippenhuizen,	» 10,655

Terhuizijden, 4 Febr.: 1e. het bouwen en stellen van een horizontaal stoomwerktuig in den Groote-Zuiderschelpolder, onder beheer van den architect J. Paal, te Leeuwarden: a. stoomwerktuig ingek. 7 bilj.ten, als:

J. Heinrichs,	te Rotterdam (Vereeniging),	f 18,980
H. Hollander,	te Cuyaborg bij Brussel,	» 17,850
Cuyp en Co.,	te Gouda,	» 16,490
W. van Grutfeen,	te Rotterdam,	» 13,920
Evrard, Van Dugi en De Kruijf,	te Delfshaven,	» 13,483
Achten-Gesellschaft Boeflinger Hütte,		» 13,250
H. Lindemann en Zonen,	te Martenshoek,	» 12,990

b. gebouwen ingekomen 15 bilj., als:

C. v. d. Wiel,	te Dokkebuur,	f 12,700
A. Lutterkamp,	» Zevenbergen,	» 12,694
W. Dujkstra,	» idem	» 12,682
W. Leeuwers,	» Stirjes,	» 12,454
J. v. d. Vlugt Jr.,	» Dordrecht,	» 12,400
J. Mast Mauri,	» Zevenbergen,	» 11,988
C. de Jongh,	» Made,	» 11,940
J. M. Gruijters,	» Orthen,	» 11,500
J. A. N. Lucas,	» Lage-Zwaluwe,	» 11,499
P. Rijkeveen,	» Wagenberg,	» 10,898
A. Gardeau,	» idem	» 10,350
J. van Rotdel,	» Terheijden,	» 10,000
G. Akkermans,	» Wagenberg,	» 9,894
G. Verhijden,	» Terheijden,	» 8,962
A. Verlegh Gz.,	» idem	» 8,814

Scheveningen, 4 Febr.: 1e. het bouwen van 4 villa's achter het Hotel d'Orange, te Scheveningen, onder beheer van den architect H. Wenstra Jz., te 's-Hage; ingekomen 4 bilj. als:

D. Nock en J. Schilleb,	te Scheveningen,	f 44,977
C. M. Reed,	» 's-Hage,	» 40,500
C. Meijers,	» idem	» 37,000
Rauwerdt en Gerritse,	» idem	» 36,999
Gebr. De Vos,	» idem	» 35,880

Tuin en Van Bergen

A. Snijder,	» idem	» 32,049
A. Snijder,	» idem	» 30,870
H. E. de Bass,	» Scheveningen,	» 29,980

Assen, 6 Febr.: het maken van een werkhuis met bijbehooren in de Wagenstraat, te 's-Hage; ingek. 8 bilj. als:

Gebr. De Vos,	te 's-Hage,	f 3949
E. M. Reed,	» idem	» 3858,90
Rauwerdt en Gerritse,	» idem	» 3850

Dantzwolde, 6 Febr.: het bouwen van een gemeentehuis te Staddenzijl; ingek. 18 bilj. als:

H. Schreuder,		f 9500
J. W. Wiers,		» 8400
J. H. Bos,		» 8316
A. Nijs,		» 7999
H. Brantjes,		» 7796
F. Vos,		» 7696
J. Lenzel,		» 7498
H. Steenbier,		» 7497
J. Pranger,		» 7157
E. Schipkens,		» 7146

gegund.

's-Hage, 6 Febr.: het uitbreken van den Leidschen Vliet tusschen de Kneinlaan te Leiden en de Molenlaan onder Voorschoten; eenige aanbr. van P. van Essen, te Houtrijk-en-Polanen, voor f 3177.

Leiden, 6 Febr.: het maken en stellen van het hoogte-orgel de standbuis en verschillende andere (zie)werken voor den waterturen, alhier; ingek. 5 bilj., als:

Julius Schaefer,	te Dusseldorp,	f 21,840
H. Dalhuisen,	» 's-Hage,	» 20,500
Schotten en Co.,	» Leiden,	» 19,745
Van Dorner en Tschorsi,	» Leiden,	» 18,690
Leuque en Co.,	» Herstal bij Luik,	» 18,450

gegund.

Ravesig » 22,300

Tiel, 7 Febr.: het maken van een gebouw voor gedeputeerdenvergaderingen en kosterswoning voor de Herv. gemeente, onder beheer van den architect O. A. Schaikes; ingek. 5 bilj. als:

Th. F. M. E. Gubbels,	te Tiel,	f 8078
N. H. van Dijken,	» idem	» 8000
A. Geraiaens,	» idem	» 7843
N. Wildeman,	» idem	» 7826
J. van Alphen,	» idem	» 7498

gegund.

De Wijk, 7 Febr.: het bouwen van een boerenhuis; ingek 6 bilj. als:

J. Kleinenzijer,	te Avereest,	f 10,958
J. Bleker,	» De Wijk,	» 8,900
J. Wessink,	» idem	» 8,774
H. Lebberink,	» De Wijk,	» 8,113
W. Lebberink,	» De Wijk,	» 8,869
J. Bakk,	» idem	» 8,850

gegund.

Amsterdam, 7 Febr.: het bouwen van eene muskerk voor de parochie aan de Maaiterpoort, onder beheer van den architect A. C. Hoog: ingekomen drie Gebr. Van Berkum, te Amsterdam, voor f 9870.

Bouwerz, 7 Febr.: het aanbrengen der bestaande- en het bouwen eener nieuwe gotische toren der Herv. gem., onder beheer van den architect A. T. van Wijngaarden; ingek. 22 bilj. als:

C. Hiemow,	te Mabuwad,	f 18,900
J. Bruggeje,	» Twisk,	» 18,650
H. M. Visser,	» Beemgkraek,	» 18,450
M. Kostermaker,	» idem	» 18,400
H. Koorn,	» idem	» 18,322
D. Donkwaaa,	» Nijkerkerveen,	» 18,295
F. Rasken,	» idem	» 18,282
K. Sinderenn,	» idem	» 18,278
P. Langendijk,	» idem	» 17,990
C. Langendijk,	» Harwerd,	» 17,853
K. Koonaan,	» Aerlijk,	» 17,797
K. Nieuwenbeer,	» Oostwoud,	» 17,840
H. Nieuwenbeer,	» Twisk,	» 17,743
A. Van Ee.,	» Hoorn,	» 16,410
J. Lub,	» Hoorn,	» 16,340
T. Laan,	» Oostwoud,	» 16,190
K. Bakker,	» Hoorn,	» 15,973
J. C. Visser,	» idem	» 15,768
J. Lenzen,	» Oostwoud,	» 14,998
J. Leenzen,	» Hoorn,	» 14,850

gegund aan J. Leenze.

Utrecht, 7 Febr.: 1e. het leggen der 3e spoorbaan tusschen de halten Bleiek en Bilthovenen; het wijzigen der halte Bleiek en van het station Haret—Sevenaar, en eenige bijbehoorende werken, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Breda; ingek. 10 bilj., als:

J. W. v. d. Putten,	te Helmond,	f 127,976
L. van Gaal,	» Geldrop,	» 120,000
P. A. Grobbe,	te Hertek,	» 118,000
H. C. Janssen,	» Maastricht,	» 118,079
J. Lardy,	» Sittard,	» 122,000
G. Heijdes,	» Heidel,	» 107,480
G. Straatman,	te Linne,	f 105,980
G. A. van Hattem,	» Meerlo-wijk en Wanssum,	
G. Goudhart,	» Dordrecht,	» 94,000
J. Hilten,	te Grave,	» 88,750
W. F. Weijers,	» Tilburg,	» 79,000

2e. het uitbreeken en wijzigen van het hoofdgebouw op het station Sest; ingek. 12 bilj. als:

J. Mast,	te Venlo,	f 4600
J. W. v. d. Putten,	» Helmond,	» 3300
L. de Rooy,	» 's-Hage,	» 3265
J. van Gewersveld,	» 's-Heerb.,	» 3178
C. van Engeland,	» Zes Gehuchten,	» 3240
P. H. Vermeijden,	» Oosterwijk,	» 3200
C

Opleiding van Jongelingen.

De aandacht wordt gevestigd op de voorwaarden tot opleiding van Jongelingen voor het **Kader der Genietroepen in Nederlandsch-Indië**, omschreven in de *Nederlandsche Staatscourant* van 26 Januarij 1882, waarvan afdrukken **kosteloos** zijn te bekomen bij het Departement van Koloniën.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der Gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 20 Februari 1882**, te 12 uren des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen **aanbesteden:**

Het leveren van 10,000 strekkende meter TROTTOIRBANDEN.

De voorwaarden dezer Aanbesteding, met aangehechte teekening, zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der Gemeente, tegen betaling van *f* 0.50.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden bij den Stads-Ingenieur, op het Raadhuis, Kamer N°. 93, des ochtends van 10—12 uur.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
Amsterdam, VAN TIENHOVEN.
7 Februari 1882. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

AANBESTEDING.

Het BESTUUR van den polder »*De Arkemheen*", zal op **Woensdag 1 Maart 1882**, des namiddags te **één** uur, in het logement DE ROSKAM te Nijkerk, provincie *Gelderland*, aanbesteden, in twee perceelen:

Het maken van de Gebouwen, Sluis- en Grondwerken ten behoeve van het STOOMGEMAAL voor den polder.

RAMING | 1e perceel *f* 42000.
 | 2e „ „ 11600.

BESTEK en TEEKENINGEN zijn te verkrijgen bij den Boekhandelaar G. F. CALLENBACH te Nijkerk, tegen betaling van *f* **2,50**.

Aanwijzing geschiedt op *Zaterdag 18 Februari* 1882, des middags te 12 ure, aanvangende aan de Nijkerksche Zeedijk.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen ten kantore van de Ingenieurs J. VAN HASSELT en DE KONING te *Nijmegen*.

Amsterdamsche Droogdok Maatschappij.

AANBESTEDING.

Op Maandag 20 Februari 1882, des middags te 12 ure, zal in het Koffiehuis *DE ROODE LEEUW* te *Amsterdam* worden aanbesteed:

Het bouwen van Tien Arbeiderswoningen met Uitspanningslokaal en een Magazijn op het terrein gelegen aan de Vogelwijkslanden tegenover Amsterdam, met de leverantie van alle materialen en arbeidsloonen.

Het Bestek is *à f* 0.50 verkrijgbaar ter Kantoorboekhandel van BLIKMAN & SARTORIUS, Rokin 17, *Amsterdam*.

Inlichtingen geeft de Ingenieur-Architect A. L. VAN GENDT te *Amsterdam*.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der Gemeente *Hoorn* zijn voornemens op *Woensdag den* 1sten *Maart* 1882, des namiddags ten *één* ure, op het Gemeentehuis aldaar in het openbaar **aan te besteden**:

1o. **Het bouwen van een school met onderwijzerswoning op een terrein aan den Jisperweg, en**

2o. **Het verbouwen en vergrooten der school aan den Nekkerweg.**

Teekeningen en bestekken zullen op gezegd Gemeentehuis en bij de kasteleins J. D. PROPER en I. C. MOOLENIJZER ter inzage liggen en op franco aanvrage verkrijgbaar zijn bij VERMANDE ZONEN, boekhandelaren te *Hoorn*, tegen betaling van *f* 2.50 per stel voor de school aan den Jisperweg en van *f* 1.50 per stel voor de school aan den Nekkerweg.

Aanwijzing in loco zal plaats hebben op den dag van aanbesteding des voormiddags ten 9 ure aan het bouwterrein aan den Jisperweg en ten 10½ ure aan de school aan den Nekkerweg.

Inlichtingen zijn te bekomen bij den heer G. J. HENNINK, Gemeente-Architect te *Hoorn*.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
H. SCHEBINGA Az. *Burgemeester*.
J. SCHMIDT, *Secretaris*.

Nederlandsche Kunst-Zandsteenfabriek

tusschen Velsen en IJmuiden

Hoofd-depôt, AMSTERDAM over het Paleis voor Volksvlijt, FALCKSTRAAT n°. 49.

Bekroond te Arnhem met diploma 1e grand.

Metsel- en **profilsteenen** in alle gewenschte kleuren, **parketvloeren**, **riolen**, **buizen**, **ornementen** van **kunst-zandsteen** en **portland-cement**.

Handel in **portland-cement** merk »**STERN**", van TOEPFFER GRAWITZ & Co. te Stettin, enz. enz.

PHOTO-LITHOGRAPHIE.

PROCÉDÉ GEBRS. REIMERINGER.

HH. Ingenieurs, Architecten, Boekhandelaren en verdere belanghebbenden worden attent gemaakt, dat het procédé van bovengenoemde firma de schoonste gelegenheid aanbiedt, in weinige dagen een aantal **teekeningen** te **reproduceeren**, die volkomen en met de meeste juistheid aan de originelen gelijk zijn.

Inlichtingen worden op *franco* aanvrage toegezonden door

O. Z. Voorburgwal 19, GEBRs. REIMERINGER.
AMSTERDAM.

„RAILS."

Steeds voorradig **rails** van 5 tot 36 K°., per meter en

ONDERSTELLEN

voor **kipwagens** 75 en 90 centimeter spoorwijdte.

H. E. OVING Jr.
74 *Haringvliet*, *Rotterdam*.

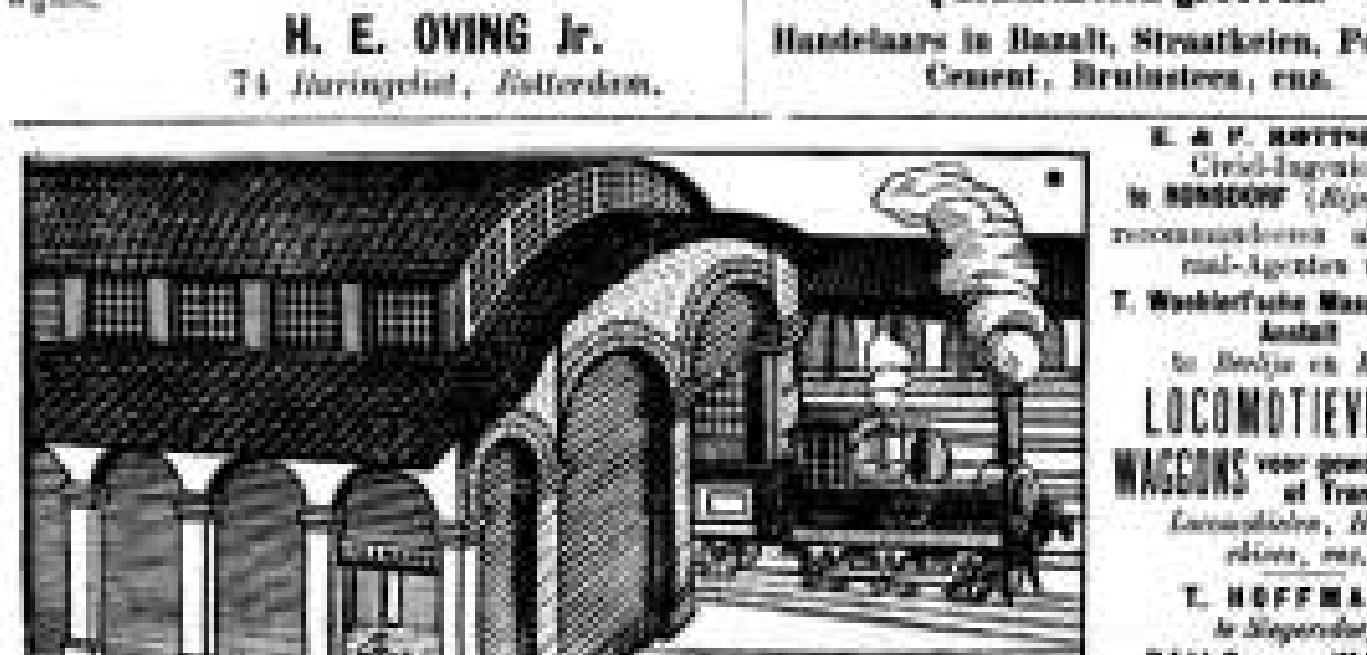
KLOOS & VAN LIMBURGH

ROTTERDAM.

EIGENAARS van BAZALTGROEVEN in RIJNPRUISSEN.

Agenten van de Maatschappij der Quenastkeien-groeven.

Handelaars in Bazalt, Straatkeien, Portland-Cement, Bruinsteen, enz.



E. & P. HOTTSELPER
Civiel-Ingenieurs
te **RONSDORF** (*Rijnprovincie*)
recommandeeren als General-Agenten van:
T. Wöhlert'sche Maschinenbau-Anstalt
te *Berlijn* en *Elbing*
LOCOMOTIEVEN en WAGONS voor gewone Spoor- of Tramwegen, *Locomobielen, Heimachines, enz.*
T. HOFFMANN
te Siegersdorf
RAILS en WAGENS

voor Tramwegen, Fabrieken, Steenbakkerijen, Landbouwondernemingen, Magazijnen, Plantages, enz. *Gepatent. goedkoopste* (*f* 0.40 p. meter) *en doelmatigste systeem*.

WELLBLECHWALZWERK van W. TILLMANNS te Remscheidt:

IJzeren Gebouwen (*Loodsen*), Paviljoenen, Wachthuisjes, enz. van *gegolfd ijzerblik*; **Roljalousieën** van *gegolfd staalblik of van hout*; **gegolfd ijzerblik** voor daken, bruggen, enz. enz. — Beste aanbevelingen in *Nederland*. — Prospectussen en nadere inlichtingen zijn te bekomen bij de Heeren CH. G. J. PIETERSEN & Co., te *Amsterdam*.

A. D. J.

Hectografen voor Nederland en België, in soorten, met inkt van af *f* 2.— tot *f* 8.— en hooger (Soort Best.)

Edison Autografen 8° *f* 4.—; 4° *f* 6.— en gr. folio *f* 9.—.

Hecto- en Autograph. speciën in bussen *f* 2.75; *f* 4.— en *f* 5.—.

Inkten (daarbij behoorende in alle kleuren) *f* 0.50 en hooger.

Stempelkussens die geen inkt-bevochtiging noodig hebben van af *f* 0.50 (4 × 6 cm).

Stempels in India Rubber en in Metalen. **Graveerwerken.**

De Autograph. Drukinricht. fabriek nabij Kampen,
MONTIJN, Directeur.

Leverancier van het Rijk, Gouvernement Oranje-Vrijstaat, Spoor- en Tramweg-Maatschappijen enz.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.

FABRIEK
TE
AMSTERDAM
Beltweg N°. 3.



Natuurl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders.
Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren**, **Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Czn., Boekstraat F. 62, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.

Specialiteit
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere **INSTRUMENTEN** voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN**, **BAKEN**, enz.
WEEGWERKTUIGEN.

B. HOLSBOER, te Arnhem.

1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2de, 3de en 4de grand voor Waterpas- en andere Instrumenten.
Voorts: BARO- en THERMOMATERS, alle soorten KIJKERS, BRIEFBALANSEN, enz. enz.

FLEMING'S
Non Conducting Composition.

Zeer aan te bevelen voor het bekleeden van **Stoomketels**, **Stoompijpen**, **Cylinders** enz. enz.

Prijscouranten met gebruiksaanwijzing worden op aanvrage verstrekt.

Landré & Glinderman,
Spuistraat 6 en 8, Amsterdam.

TROTTOIRTEGELS | **PARKETVLOEREN,** VILLEROY & BOCH, METTLACH; BOCH Frères, MAUBEUGE; MINTON, HOLLINS & Co., STOKE. Bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders: **DE LINT & Co.**, Oostzeedijk 218, *Rotterdam*. | CEMENTTEGELS

SCHOOLBANKEN,

geheel naar de wettelijke voorschriften, zeer solide en nauwkeurig bewerkt, worden ten spoedigste geleverd door het

Algemeen Schoolmuseum te Rotterdam.

Modellen voorhanden, prijsopgaven en schetsteekeningen worden op aanvrage direct toegezonden.

BUYS.

PHOTOLITHOGRAPHIE EN PHOTOZINCOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende beveelt de aan zijne **Photo-litho- en Zincographische Inrichting** ten zeerste aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs**, **Architecten** en **Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans**, **Teekeningen** en andere **Afbeeldingen**.

Prospectussen worden op *franco aanvrage* **gratis** door het geheele land gezonden.

G. J. THIEME.

LOUIS GOFFIN & Cie.
AVENUE ROGIER 27.
LUIK.

Eigenaars van groeven van **Hardsteen**, **Keijen**, **Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF.

STOOMHEI-BLOK.
zelfwerkend.

Veel verbeterd systeem, toepasselijk op elke bestaande Machine, en gezonde bestelling.

Voortdurend in werking te zien aan de Fabriek van A. F. SMULDERS, te *Utrecht*.

H. & J. SUYVER.
FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.

Prima qualiteit Moezel-Dakleijen,

uit de Leigroeven van de Heeren

JOH. SCHUNCK SÖHNE te Clotten aan de Moesel en Dusseldorf.

Handel in ENGELSCHE, FRANSCHE en BELGISCHE DAKLEIJEN, leveringen per schip en per wagon naar alle plaatsen **tot de meest concurreerendste prijzen.**

Inlichtingen geeft de Eenige Vertegenwoordiger voor Nederland:

P. LAGENDIJK,

Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.

Kantoor WEERDSINGEL Oostzijde N°. 54, UTRECHT.

Bij **F. GOUDA QUINT**, te **Arnhem**, is verschenen de **vijfde** aflevering van:

Geschiedenis van de Bouwstijlen

IN DE

Hoofdtijdperken der Architectuur,

DOOR

EUGEN. GUGEL.

Hoogleeraar voor de Bouwkunst aan de Polytechnische School, te Delft.

Met omstreeks **700** in den tekst gedrukte figuren en **6** staalgravuren.

Tweede, veel vermeerderde en bijgewerkte druk.

De uitgave geschiedt bij inteekening in 10 afleveringen à *f* 1.75.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. N°. 7. Zaterdag 18 Februari 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.
Het abonnement bedraagt: voor het binnenland *f* 3.30 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling *zes gulden* per jaar; voor het buitenland *f* 7.— en voor Nederlandsch-Indië *f* 8.60, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.
Advertentiën van 1—5 regels *f* 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers zonder platen 15 cent.

EEN MAANDBLAD VOOR BRANDSPUITGASTEN.

Den 31sten Januari jl. verscheen te Genève het eerste nommer van *La Défense*, *Organe des sapeurs pompiers de la Suisse romande* (6 fr. 's jaars; fr. 0.50 het nommer), met het motto:

Le brave homme, homme brave, à mission divine.
Au milieu des dangers vous le voyez simple.
Et, rôtu de la blouse ou vêtu de l'hermine,
Il dit, Voici la mort, c'est le moment d'agir.

De redactie zal behandelen: de vervaardiging van de verschillende werktuigen om te helpen, te blusschen, te redden, de te bezigen brandstoffen, de gereedschappen, de nieuwe uitvindingen, de prijzen der voor de brandspuitwacht noodige voorwerpen, de kompagnieën vrijwilligers, de vaste brandspuitgasten, de gezondheidsleer, de gymnastiek, de zorg aan gekwetsten een brand gekwetsten te betoonen, de telegraaf en de telefoon, toegepast op de behoeften van den brandspuitdienst, de verzekeringen tegen brand, de kassen voor onderlingen onderstand, de gebreken in den bouw, de politie-reglementen, de uitkomsten van proeven, zoowel in schei- als werktuigkunde, voor de belooften der brandspuitbeambten, enz.

In een der opstellen wordt gewezen op een nuttige voorzorg. In de eerste plaats behoort men den dienst van den brandspuitgast gemakkelijk te maken. Onderstel, dat bij *zeer* hoog weder een brand uitbarst en dat het dak bedekt is met ijzel. Denk u een gebouw, waarvan de bedekking slechts bereikt kan worden door openingen, geplaatst in het onderste gedeelte van het dak. Wat gebeurt er? De brandspuitgasten, die zich niet mogen wagen op een helling en een gladde oppervlakte, banen zich een weg door met de bijl trachten te kappen. De brand is misschien niet van gewicht, een eenvoudige schoorsteenbrand, b. v.; men is hem spoedig meester, maar men heeft een groot gedeelte van het dak moeten beschadigen, en de onkosten voor het blusschen zijn grooter dan de vernieling door het vuur. Wat erger is, de brandspuitgasten bevinden zich op een gladde helling en stellen hun leven in de waagschaal, terwijl dit vermeden had kunnen worden.

Zou het niet eenvoudig en voorzichtig zijn, om er in elk huis, zooveel mogelijk nabij de scheidingsmuren, een of twee openingen in het dak te stellen? Een ladder op de zolders zou dienen om tot die openingen te komen, en om tot de dakgoot op te klimmen zou men een ijzeren trap bevestigen, zooals er reeds gevonden worden te Parijs, of eenvoudig een reeks krammen met haken aan de dakspanten bevestigen. Op deze wijze zouden de blusschers zich aan een stevig punt vasthouden en zonder gevaar bewegen kunnen. Aan den anderen kant zou de dienst der schoorsteenvegers ook gemakkelijker zijn. Anders zijn zij dikwijls genoodzaakt hun plicht te verwaarloozen. Vandaar schoorsteenbranden en dikwijls aanzienlijke verliezen, die men had kunnen voorkomen door de kleine hierboven aangewezen voorzorgen.

In een ander opstel spreekt Carl Vogt over de schouwburgbranden. Te Weenen hebben de gassen, ontwikkeld door de vlam, de toeschouwers ter vergiftigd dan door stikken. De hoogleeraar D. Monnier schreef reeds in het *Journal de Genève* van 21 December jl. over de vergiftiging door het koolzuurgas bij brand. Het geldt hier niet redding in eenige minuten, maar seconden. Lucht is het eenige behoud. De redding moet niet plaats hebben *in*, maar *buiten* het schouwburggebouw. Carl Vogt wil balcons tegen de buitenmuren en hellende vlakken, in plaats van trappen. Wie op een hellend vlak valt, wordt voortgeschoven door hen die volgen; wie op een trap valt, wordt met de voeten vertreden.

Cl., 15 Februari '82. R. v. E.

ATOMEN.

Vóór meer dan negen jaren vroeg een lezer (? uit Vlissingen) van dit blad om nadere inlichtingen omtrent de afmetingen en snelheden der atomen en molecules dan de door mij vermelde. Tot mijn leedwezen kon ik ze niet geven. Het was toen onder de natuur- en scheikundigen nog meer of min hoogstgeling. Dit is nu veranderd. In het *Supplément* van Wurtz, *Dictionnaire de Chimie* e. a. kan bij zien, dat de afmetingen der molecules (bij benadering berekend) b. v. voor het chloor:

$\frac{36}{100{,}000{,}000}$ millimeter zijn!!

De ongelijksoortige lucht-molecules bewegen zich met een snelheid van 485 meter in de seconde, die van waterstof met een snelheid van 1844 M. in de seconde. Zij doorloopen echter die afstanden niet in rechte lijn. Zij stooten elkander af. Het getal stooten, dat een molecule ondergaat in *één seconde*, zou stijgen tot 4,700,000,000!!

Ook de technologen zullen in dat *Supplément* gewichtige mededeelingen vinden omtrent *alizarine*, *analyse spectrale*, *aniline*, *carbone*, etc. De indigo-fabrikanten zullen er de waarschuwing in vinden, dat het methyleenblauw hun nijverheid bedreigt.

Cl., 15 Febr. '82. R. v. E.

BRIEVEN UIT NIJMEGEN.

„'k Ben in vijf jaren niet te Nijmegen geweest," zei me laatst een oud-Nijmegenaar; „maar wel, 't wel geleeraard dat 'k den weg niet vind!"

Dat ik hem gekoren zou zal geen betoog behoeven, althans niet voor hen, die Nijmegen voorheen kenden, en deze stad in den laatsten tijd zagen.

't Is hier verbazend veranderd; inplaats van muurwerk, poorten, wallen, grachten en bezwarlijk terrein, ziet men thans prachtige villa's, flinke straten, ruime boulevards en meerdere van vooruitgang en ondernemingsgeest getuigende werken. Was reeds het Keizer-Karelsplein eene aantrekkelijke plaats, vooral nadat, mede door de zorg der verfraaiingsvereeniging alhier, een keurig ontwerp met fonteinen, eenige rustbanken en fraaie bloemperken waren aangebracht, eerlang zal de wandelaar naar een ander punt der voormalige vesting zijne schreden richten, en wel naar dat deel, dat tusschen Hezelpoort en Hagaherstraat ligt, en thans den naam draagt van „het Kronenburger Park." Niet alleen zal voor den Nijmegenaar dit park aantrekkelijk zijn, ook voor den vreemdeling heeft het, als 't geeren is, veel eigenaardigs en veel bezienswaardigs.

Het terrein is ruim 4 hektare groot. Onder toezicht en naar het plan van den heer Rosseels te Leuven aangelegd, is het, volgens dezen heer, die bijna geheel België en een groot deel van Frankrijk als deskundige bezocht, en in die rijken vele parken en tuinen naar zijne plans zag aanleggen, een terrein, dat, door zijne eigenaardige ligging, bijna alle anderen van dien aard in schoonheid overtreft. 't Hoogste punt van 't park ligt op 29 M. + A.P., terwijl het laagste punt (de Hezelstraat) slechts op 13 M. + A.P. ligt. 't Lage gedeelte van het park wordt voorzien van vijver, waterval, fonteinen, rotswerk, bloem- en heesterperken, terwijl 't hooge deel, door zijne verheven ligging minder geschikt voor fijne gewassen, meer als bosch en met opgaand hout wordt aangelegd. Dat, van de Hezelstraat af gezien, het park een fraaien aanblik zal opleveren, zal niemand betwijfelen. Bovendien ligt het terrein niet geïsoleerd; integendeel, bijna langs zijne geheele lengte loopt de zoogenaamde Kronenburgersingel, die van de Hezelstraat naar 't station en naar 't nieuwe deel der stad voert, zoodat reizigers, en zij, die door hunne bezigheden verhinderd zijn, zich in 't park te verlustigen, allicht daar mooi en doorbijlangs kunnen genieten van het schoone en heerlijke, daar groeiende en gekweekt. Waarlijk, Nijmeg's Gemeentebestuur verdient allen lof voor de wijze, waarop 't het somber vestingwerk, dat wel-is-waar hechte en kostbare, maar toch steeds treurig stemmende en voor veel verkeer hinderlijke werk omver voorouders, tot eene behaaglijke en boeiende plek wist te maken. Het Bestuur ontzien daarvoor kosten noch moeite; moge 't daarvoor den dank van Nijmeg's inwoners oogsten.

De eerste aanbesteding van plantsoen voor het park had jl. Woensdag plaats. Tien biljetten waren ingekomen, waarvan 6 voor de massa, en vier voor enkele perceelen. 't Groote verschil, tusschen hoogsten en laagsten inschrijver, bijna bij alle inschrijvingen op te merken, viel ook hier zeer in 't oog. Voor de massa was ingeschreven als volgt:

M. en F. Bouwman, alhier, voor . . .	*f* 782,90
J. H. Burger, te Hees, voor	» 765.—
J. G. Janssen, te Arnhem, voor	» 633.—
B. Woudenberg, te Baarnwoude, voor .	» 629,25
Rosseels, te Leuven, voor	» 625.—
J. J. Jurriaans, te Naarden, voor . . .	» 394.—

De biljetten voor enkele perceelen waren ingeleverd door de heeren Stockmann te Tilburg, H. Rochollen te Lunteren, G. W. C. Westerberg te Bussum en J. A. van Iddekinge Hofkamp te Nijmegen, welke inschrijvingen echter niet in aanmerking konden komen, vanwege het hoge cijfer, waarvoor bij massa was ingeschreven. Aan den heer Jurriaans is de levering opgedragen.

Nijmegen, 16 Feb. '82. Z.

KOLONIALE TENTOONSTELLING.

Aan het algemeen reglement worden de onderstaande bepalingen ontleend:

Art. I. Onder de Hooge Bescherming van Z. M. den Koning, van het Nederlandsch Gouvernement en onder het Eere-Voorzitterschap van den Minister van Koloniën, heeft zich te Amsterdam een Comité gevormd, tot het houden eener Internationale Koloniale en Algemeene Uitvoerhandel-tentoonstelling in het jaar 1883.

Deze tentoonstelling zal omvatten:

1o. De producten der Koloniën en Overzeesche bezittingen.

2o. Artikelen van uitvoerhandel naar de Koloniën en Overzeesche bezittingen.

3o. Voortbrengselen van retrospectieve Kunst en Kunstnijverheid.

Zij zal gelegenheid geven tot het houden van bijtentoonstellingen:

4o. van levende dieren, bloemen, vruchten enz.;

5o. tot wetenschappelijke congressen en bijeenkomsten.

De opening der tentoonstelling zal plaats hebben op den 1en Mei 1883; zij zal minstens gedurende vijf maanden geopend blijven.

Art. II. De organisatie der tentoonstelling gaat uit van een Centraal Comité. Het bestuur is opgedragen aan een Comité van Uitvoering, vertegenwoordigd door een gedelegeerde.

Het beheer van den algemeenen dienst is opgedragen aan een Commissaris generaal.

Art. III. Afdeelings-comités worden samengesteld zoowel hiertelande als in de Koloniën:

1o. voor het verstrekken van inlichtingen omtrent het doel en den omvang van de tentoonstelling;

2o. de aanvragen voor de toelating van inzendingen en andere bescheiden te verspreiden en bekend te maken;

3o. de voornaamste planters, landbouwers, fabrikanten, handelaren, kunstenaars en kunstkenners, wier toetreding en medewerking strekken kan tot het welslagen der tentoonstelling, daartoe uit te noodigen en aan te moedigen;

4o. het aansporen tot het houden van tijdelijke tentoonstellingen van land- en tuinbouw;

5o. het aanmoedigen van collectieve inzendingen van gelijksoortige producten uit de Koloniën en het moederland en het introduceeren van de gelijksoortiden, met de vertegenwoordiging van zulke collectieve inzendingen belast, bij het Comité van Uitvoering.

Art. V. Voor elke groep der tentoonstelling zal voor de Nederlandsche inzendingen en die zijner Koloniën een commissaris worden benoemd, belast met:

1o. de leiding van de voorbereidende werkzaamheden tot samenstelling van zijn groep;

2o. het mededeelen aan den Commissaris-generaal van al de eischen zijner inzenders, en hem in kennis te stellen met de overtredingen van het reglement, hetwelk bij gebonden is stipt te doen nakomen.

Art. VI. De bekroningen zullen toegekend worden door eene Internationale Jury.

De jury zal gesplitst worden in afdeelingen, overeenkomende met de groepen en klassen der tentoonstelling.

Art. VII. De bekroningen zullen bestaan in: eere-diploma's, gouden, zilveren en bronzen medailles en eervolle vermeldingen.

Ieder prijsdiploma zal vergezeld gaan van een officieele bronzen medaille.

Deze bekroningen zullen, volgens de uitspraak der Jury, worden toegekend aan hen wier inzendingen inderdaad voortreffelijk zijn bevonden.

Een bijzonder reglement betreffende de werkzaamheden der Jury zal later worden bekendgemaakt.

Art. IX. Een officieele catalogus zal in de Hollandsche en Fransche talen worden samengesteld van al de producten, door de verschillende naties ingezonden en van de namen der inzenders.

Art. XI. De plaatsruimten, benoodigd voor de uitstalling der inzendingen, zullen ter beschikking van de inzenders gesteld worden, berekend naar het volgend tarief:

In het hoofdgebouw	per M2.	*f* 25.—
In idem (uitgezochte plaatsen).	»	» 50.—
In de bijgebouwen.	»	» 12.50
Op het open terrein	»	» 7.50

Art. XII. De industriëelen die water, gas of stoom noodig hebben, zijn gehouden zulks bij hunne aanvragen tot toelating te vermelden en daarbij op te geven de hoeveelheid water, gas of stoom die door hen wordt verlangd.

Het water, het gas en de stoom, die door de zorg der administratie worden aangebracht, zijn onderworpen aan eene evenredige betaling van de kosten en wel volgens een afzonderlijk tarief, dat aan de belanghebbenden vooraf zal worden bekendgemaakt.

Art. XIII. De inzenders die toegelaten zijn, zullen

Door het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid is in de *Staatscourant* geplaatst het onderstaande OVERZICHT van het vervoer op de Spoorwegen over de maand November 1881.

BENAMING DER SPOORWEGONDERNEMINGEN.	TREINEN. Reizigers — Aantal.	TREINEN. Bagage — Tons (1000 kilogr.)	TREINEN. Bestelgoederen — Tons (1000 kilogr.)	TREINEN. IJl- en vrachtgoederen — Tons (1000 kilogr.)	ONTVANGSTEN. Reizigers — Gulden.	ONTVANGSTEN. Bagage — Gulden.	ONTVANGSTEN. Bestelgoederen — Gulden.	ONTVANGSTEN. IJl- en vrachtgoederen — Gulden.	ONTVANGSTEN. Levende dieren en rijtuigen — Gulden.	ONTVANGSTEN. Diverse ontvangsten. Gulden.	Totale ontvangst (1). Van af 1 Januari 1881. Gulden.	Totale ontvangst (1). Van af 1 Januari 1880. Gulden.	Ontvangst per dag en per kilometer. Van af 1 Januari 1881. Gulden.	Ontvangst per dag en per kilometer. Van af 1 Januari 1880. Gulden.
Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen	447,827	770	308,868		280,401.43	32,080.29	455,432.86		36,676.08	15,109.71	8,804,803.76	8,708,590.04	24.18	24.85
Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij	182,628	585	85,880		188,735.86	4,834.79	195,834.32		7,218.03	4,277.50	4,518,114.73	3,097,849.69	66.03	69.16
Spoorweg Leiden—Woerden	10,804	16	6,480		5,040.02	88.36	2,504.18		103.16	—	103,890.89	101,798.14	8.59	8.44
Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij: a. Lijnen binnen Amsterdam	237,472	—	—	—	208,024.13	8,779.85	89,684.60		11,227.69	3,097.83	3,258,709.08	3,148,899.19	33.80	31.91
b. Lijnen buiten Amsterdam	64,097	—	—	—	72,552.43	1,575.19	71,670.15		3,094.57	2,446.93	1,506,962.06	1,351,171.28	28.38	29.23
Nederlandsche Central-Spoorwegmaatschappij	37,377	119	377	7,064	33,545.38	1,482.44	8,940.33	12,207.44	7,309.72	3,709.78	783,104.48	710,898.20	21.—	22.44
Noordbrabantsch—Duitsche Spoorwegmaatschappij	11,203	80	5,866		8,925.40	397.28	14,526.11		916.43	790.55	326,250.81	301,876.04	10.40	12.25
Nederlandsche Zuid-Ooster-Spoorwegmaatschappij	13,944	25	12,280		10,512.53	283.19	10,609.—		1,155.42	378.10	—	—	—	—
Grand Central Belge	—	—	—	—	113,300.83	1,037.00	477,174.06		3,425.12	6,256.48	6,092,193.91	6,402,817.84	31.18	33.26
Limburgsche Spoorwegonderneming: a. Nijmegen—Kleef	6,169	5	2,760		3,102.—	22.—	3,612.—		—	—	83,663.—	76,020.—	10.24	9.45
b. Zevenaar—Kleef	2,982	8	3,008		1,751.—	74.—	3,805.—		—	—	71,229.—	86,420.—	6.28	7.59
Spoorwegonderneming Mechelen—Terneuzen	20,450	18	28,110		8,172.83	71.89	20,818.75		—	839.—	344,704.37	349,989.04	13.94	17.61

TOTALE ONTVANGSTEN over November 1881 (1). Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen *f* 848,808.34 (tegen *f* 784,458.02 in 1880); Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij *f* 400,692.87 (tegen *f* 417,353.04 in 1880); Spoorweg Leiden—Woerden *f* 8,733.34 (tegen *f* 8,341.45 in 1880); Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij: *a.* Lijnen binnen Amsterdam *f* 295,309.59 (tegen *f* 307,290.47 in 1880), *b.* Lijnen buiten Amsterdam *f* 151,338.10 (tegen *f* 154,519.29 in 1880); Nederlandsche Central-Spoorwegmaatschappij *f* 63,101.33 (tegen *f* 68,992.73 in 1880); Noordbrabantsch—Duitsche Spoorwegmaatschappij *f* 26,347.78 (tegen *f* 32,541.71 in 1880); Nederlandsche Zuid-Ooster-Spoorwegmaatschappij *f* 22,699.32; Grand Central Belge *f* 608,346.67 (tegen *f* 582,414.93 in 1880); Limburgsche Spoorwegonderneming: *a.* Nijmegen—Kleef *f* 6,736 (tegen *f* 6,030 in 1880); *b.* Zevenaar—Kleef *f* 5,631 (tegen *f* 7,540 in 1880); Spoorwegonderneming Mechelen—Terneuzen *f* 30,783.48 (tegen *f* 30,986.74 in 1880).

(1) **Dewijl de definitieve cijfers der ontvangsten eerst later kunnen worden vastgesteld, zijn deze opgaven slechts als benaderende te beschouwen.**

intijds ontvangen al de noodige inlichtingen, de bijzondere reglementen en de gedrukte adressen, voor de verzending en het vervoer hunner goederen benoodigd.

Art. XV. Ieder inzender zal persoonlijk, of door zijn agent, zorg moeten dragen voor het vervoer en de overgave zijner colli en hij de aanjaklking moeten tegenwoordig zijn.

Indien de inzender of zijn agent niet tegenwoordig is op het terrein der tentoonstelling, om zijne colli bij aankomst in ontvangst te nemen, zal de commissaris van het gouvernementsvervoer gehouden zijn deze terstond te vervijderen en ze op kosten van den inzender te bergen.

Art. XVI. De inzender, wiens producten niet vóór den 20sten April 1883 geplaatst zijn, zal als dan geen recht zijn verleend en het hem gezamenlijk daartoegewezen van zal en gewer waarde verkleurd worden. Onder zijne plaatsruimte op de tentoonstelling zal alsdan terstond zonder eenige rechterlijke formaliteit kunnen worden beschikt door het Generaal Commissariaat, in overleg met het Uitvoerend Comité.

Art. XVIII. Tot de tentoonstelling worden toegelaten alle voortbrengselen der Kolonien en alle artikelen voor export, enz.

Hiervan zijn uitgezonderd ontplofbare en ontvlambare stoffen en in het algemeen alles, wat als gevaarlijk moet worden beschouwd.

Art. XXI. De inzenders hebben het recht, hunne goederen te verkoopen; het zal hun echter niet vergund zijn ze te verwijderen gedurende de tijd van openstelling der tentoonstelling. Ook zullen zij verplicht zijn die terstond na de verwijdering door gelijkwaardige voorwerpen te doen vervangen.

In zooverre geval zullen zij zich van een borg voor vrijgeleide moeten voorzien.

Voorwerpen, op de plaats zelve vervaardigd, kunnen terstond aan de kuopers worden afgeleverd.

Art. XXII. Geen der voorwerpen al voortbrengselen, op de tentoonstelling aanwezig, mag ongeboden, of op welke wijze ook aangeraden worden, zonder uitdrukkelijke goedkeuring van den inzender en van den Commissaris-generaal; deze laatste behoudt aan zich het recht, verlof te geven tot het verwaardigen van afbeeldingen van sommige gedeelten der tentoonstelling.

Art. XXIII. Ieder inzender zal een kaart voor urgen toegang tot de tentoonstelling ontvangen. Deze kaart is persoonlijk.

Art. XXIV. De inzenders hebben het recht zich in den vertegenwoordigen door hunne agenten, indien deze schriftelijk zijn door het Uitvoerend Comité.

Toegangskaarten worden onder bepertsmatige beperkingen aan deze agenten kosteloos verschaft.

Art. XXV. Het Comité van Uitvoering zal de noodige voorzorgen en maatregelen nemen tot verzekering van alles, wat aan de tentoongestelde goederen of voorwerpen schade mag kunnen veroorzaken. Daartegen zal het Comité op generlei wijze verantwoordelijk zijn voor brand, enkel-, schade of tadeel, door welke oorzaak ook ontstaan of van welk belang die mogen zijn.

Aan de inzenders wordt de zorg overgelaten om op eigen kosten hunne goederen tegen schade te verzekeren.

De tentoongestelde goederen zullen door daartoe aangestelde beambten worden bewaakt, doch het Uitvoerings-comité zal in geenen deele verantwoordelijk zijn voor diefstal, ontvreemding of onderschuiving, die aan kunnen plaats vinden.

Art. XXVI. Elke nededeeling, op de tentoonstelling betrekking hebbende, moet door de inzenders of andere belanghebbenden gericht worden aan den Commissaris-generaal.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING LEIDEN.

Vergadering van 9 Februari 1882.

De *Aandeelde* vergadering van de Afdeeling Leiden en Omstreken, werd Donderdag 9 Februari, des avonds te half-acht uren, in het Natuurkundig gehouden en door 32 leden bijgewoond.

Teneinde die bijeenkomst een feestelijk karakter te geven, had het Bestuur eene tentoonstelling georganiseerd, die als zeer geslaagd kan beschreven worden. Zij zocht de algemeene goedkeuring der leden te verwerven en werd den volgenden dag reg door tal van stukgenooten bezichtigd.

De wonden der zaal toch prijkten o. a. met de ingezonden antwoorden op de prijsvragen, gedeeltelijk het bestaan der Afdeeling uitgeschreven en verkrijgbaar door het Bestuur der Maatschappij afgestaan. Tal van teekeningen, door enige leden ingezonden van reeds bestaande, nog uit te voeren, al slechts ontworpen bouwwerken, eene prachtige collectie photographieën van groote buitenhuizebe gebouwen, afbeeldingen van het Haagsche Binnenhof enz. waren te zamen gebracht; ook enkele bouwmaterialen waren welwillend beschikbaar gesteld, o. a. eene verzameling tegels voor wanden en vloeren van de heeren De Lint en Co. te Rotterdam, verschillende zinkwerken van den heer F. W. Ijzaat te Delft en een prachtige collectie gietwerk van de heeren Roosbergh en Van der Hoide (beiden te Leiden).

Aan het einde der zaal was een tropee met de banier der Afdeeling opgericht, benevens uit attributen, alle onderdeelen vertegenwoordigende, terwijl de portretten van onze groote bouwmeesters Hendrik de Keyser en Jacob van Campen ter weerszijde waren aangebracht.

De vergadering werd te ruim 9 uren geopend door den Voorzitter, die den leden op deze feestelijke bijeenkomst een hartelijk welkom toeriep, vervolgens in eene belangwekkende rede de geschiedenis van het ontstaan der Maatschappij in herinnering bracht en daarbij wees op het groote nut, door het oprichten van Afdeelingen gesticht.

Na voorlezing van de notulen der vorige vergadering, werd door den Secretaris verslag uitgebracht van den toestand der werkzaamheden van de Afdeeling sedert haar oprichting op 2 November 1868 tot heden.

Wij ontlenen hieraan het volgende:

Nadat de heer J. W. Schaap de heeren G. H. Bertrand, C. Hanssaar, P. G. Houthuijzen, J. van Lith en J. C. Rijk, op den 26sten October 1868 ten zijnen huize had bijeengevoegd, teneinde het initiatief tot het oprichten eener Afdeeling van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst te nemen, werden den 24den November daaraanvolgende enige heeren, hoofdzaaks van het bouwkundig vak, uitgenoodigd, tot een bijeenkomst in het Lokaal Sint Barg. Op die samenkomst werd door den heer Schaap op het rest gewezen, om in overlegging van Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Arnhem, Zwolle en Delft, ook te dezer stede eene Afdeeling op te richten, en na enige discussie werd tot deszelfs oprichting door 30 heeren gestemd.

Het Bestuur, dat toen dadelijk gekozen werd en een concept-reglement op te maken, bestond uit de heeren: J. W. Schaap, C. Hanssaar, G. H. Bertrand, P. van der Kamp en J. C. Timmerman.

Op de eerste vergadering, den 25sten November 1868 gehouden, werd het reglement vastgesteld en nacht de Afdeeling zich in het bestreken van nog een zevental leden verhoogen.

Van de oprichting der Afdeeling af zijn thans vele leden de heeren: J. W. Schaap, C. Hanssaar, J. van Lith, A. Boekwijt, L. Maas, Adr. Verhoog, W. L. Leget, J. J. Pluijer, P. L. van Erkel, P. Marks, P. J. Gruns, J. F. G. Stokkebrand en J. C. Timmerman.

Het lokaal bezidde zich langzamerhand uit en was aan het einde van het Afdeelingsjaar:

in 1869	51	Leden	in 1872	58	"
" 1871	57	"	" 1873	58	"
" 1873	59	"	" 1874	54	"
" 1875	63	"	" 1876	60	"
" 1877	58	"	" 1878	58	"
" 1879	60	"	" 1880	54	"
" 1881	52	"	" 1882	50	"

Bij de vermelding van de wisselingen in het Bestuur werd erop gewezen, dat de heer J. W. Schaap van 2 November 1868 af den dag der oprichting tot heden steeds als Voorzitter gefungeerd heeft. Ook de heer G. H. Bertrand nam de betrekking van Penningmeester tot van jaren zoo en wel van den dag der oprichting tot zijn dood in October 1881.

Omtrent de werkzaamheden op de vergaderingen werd vermeld, dat er behalve teatoonstellingen van verschillende bouwmaterialen, 18 kunstbeschouwingen gegeven en vele lezingen gehouden werden. Hieronder werden nog tal van rapporten over verschillende onderwerpen, ingekomen vragen, en verslagen van afgevaardigden ter vergadering van de Maatschappij, uitgebracht.

Als een der voortaaanste onderwerpen van de werkzaamheid der Afdeeling moet gezien worden op de uitgeschreven prijsvragen tot het opmaken en in teekening brengen van oude bestaande gebouwen, o. a.:

In 1869. Voorgerel huis Beresteant, boarnwaard door den heer W. C. Mulder, en Baangerd huis Berestraat, boantwoord door den heer G. Blokhuis.

In 1870. Inzangspoort Maenge en van het Hoje Baagerveen, beiden boantwoord door den heer J. G. van Parijs.

In 1873. Voorgerel huis hoek Oude-Vest en Mare, boantwoord door den heer A. van der Heyden.

In 1874. Voorgerel huis Rapenburg bij de Vliet en van het huis H. G. Hoffe aan de Brouwrarf, beiden ingezonden door den heer W. C. Mulder.

In 1879. Ingangspoort van Den Burg, beantwoord door den heer H. J. Jesse.

In 1881. Ingangspoorten der voormalige Penitentiaat, beantwoord door den heer W. van Schaik.

Voorts werden door tusschenkomst van den Voorzitter, de Noordelijke gevel van de Hoogduitsche kerk en de gevel van de R.-K. kerk op het Rapenburg opgemeten en in teekening gebracht.

De Afdeeling mag met genoegen terugzien op de viering van het 300-jarig feest van Leidens Ontzet. Door het initiatief van den heer Adr. Verhoog c. s. werd toen eene vergadering belegd, met het doel om den 3den October 1874, den dag waarop vier 300 jaren Leiden werd ontzet van het beleg der Spanjaarden, als hoofdzaaks der Bouwkunst rede te vieren en hiezer hij te zetten aan hetgeen andere vereenigingen zich voorstelden daarton bij te dragen.

Het voorstel werd met sympathie ontvangen en de Zuster-vereeniging «Broederschap en Vriendschap" werd uitgenoodigd tot het verleenen harer medewerking. Nadat door de beide Vereenigingen volkomede was bijgekomen, toog men aan het werk en spoedig was de feestwagen (met al het daarbij benoodigde) gereed. Het succes, door de Vereenigingen behaald, was groot en zeer zeker heeft het den allegorischen optocht van den aanbachte- en fabriekstand veel luister bijgezet.

Aan het slot van het uitvoerig verslag, door den Secretaris uitgebracht, werd op hoofdeiden wijze herinnerd, dat wel-is-waar niet op in het oog vallende resultaten kan gewezen worden, maar dat met de beste krachten, waarover men beschikken mocht, gedurende zij stonds gestreefd werd aan het doel der Maatschappij, bevordering der Bouwkunst, zij het ook in beperkte mate, de hand te leenen.

De vergadering werd daarna gesloten.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door den Minister van Binnenlandsche Zaken zijn twee adsistenten benoemd voor het onderwijs aan de Polytechnische school te Delft, en wel voor de schoone bouwkunst de heer F. M. L. Kerkhoff, civiel- en bouwkundig ingenieur, en voor de waterbouwkunde de heer P. H. A. van Wamel, civiel-ingenieur.

— Bij de waterwerken, die in de afdeeling Dokmh, residentie Semarang, zullen worden uitgevoerd, kan tijdelijk worden geplaatst een chef-werkzeighenbige, tegen eene gratificatie van *f* 1000 voor uitrusting; vrijen overtocht naar Indie als gouvernementspassagier 1e klasse, ons van ook naar het westig gezin; een voorloopig traktement van *f* 400 's maands en is Indië een activiteits-traktement van *f* 700 tot *f* 850 's maands, terwijl voor het juist bedrag nader al worden overeengekomen. Nadere lijl.onderheden en waarwaarden zijn uitvoerig vermeld in de *Staatscourant* No. 37.

Amsterdam. De Chinesche gezant Li-Fong-Pao heeft aan onze stad een bezoek gebracht. Zijn komst stond in verband met de deelneming van China aan de Internationale Koloniale en Export-tentoonstelling, welke in 1883 alhier zal gehouden worden, en waartoe de Chinesche Regeering, op voordracht van den heer Li-Fong-Pao, krachtig schijnt te willen medewerken. De gezant bezocht met den heer M. P. Pels, voorzitter van de koloniale Afdeeling der tentoonstelling, het daarvoor aangewezen uitgestrekte terrein, waaruaade hij zeer ingenomen bleek te zijn.

— De nieuwe directeur der openbare werken, de oud-luitenant-kolonel der genie J. A. Schaarman — die in zijn nieuwe werkkring reeds aanstonds door aangenaam karakter en voortvarendheid het vertrouwen wettigt dat een gedeeltige kreu gedaan is — ontving deser dagen een vlaandie hetzinering aan zijn vroegere kuipbaas. Hem werd een fraai, in paars fluweel gebonden en met zilver gemonteerd album aangeboden, bevattende de portretten van meer dan 80 genie-officieren, en zulks als aandenken van diegenen zijner voormalige kameraden, die hem gedurende hun dienstijd meer bijzonder hadden leeren kennen en hoogachten.

— Deser dagen is alhier eene vergadering gehouden van opzichters en onderbazen in het bouwvak, bijeengeroepen door de onderbazen aan het in aanbouw zijnde Rijksmuseum. Het doel is door de vereeniging van een vereeniging, tevens societeit, nauwere aanraakking te verkrijgen tusschen de beneficiaren van het bouwvak, en daardoor te geraken tot meer ontwikkeling en zedelijkheid bij de jongeren, tot verbetering van den arbeidstoestand en tot bevordering van goedkoop verkeer. Op de vergadering, waar de hier bestaande Aannemersvereeniging vertegenwoordigd was, werd tot de oprichting van een dergelijken kring besloten.

Maastricht. Gisteljjk is een begin gemaakt met den aanleg van een nieuwen toegangsweg naar het spoorwegstation. Dit werk, reeds vóór een tiental jaren ontworpen en van algemeen belang, hinkt wegens de aanlegnige quaestie van den verkoop der vestingterreinen telkens omstgeraakt. Thans echter, nu de gemeente eigenaars van die terreinen is geworden, hoeft zij niet een lelijken jver deze zaak ter hand genomen en maatregelen getroffen, dat deze verkoop weg binnen eenige maanden totstandkomt. De kosten zijn op *f* 45.000 geraamd, welke som grootendeels is bemachtigd tot aankoop van af te breken huizen.

Hartingen. De werkzaamheden aan den tramweg van hier naar Bolsward zijn zoo ver gevorderd, dat het te verwachten is, dat de lijn Harlingen—Witmarsum vóór 15 April a. s. in exploitatie komt.

De lijn Bloemveens—Joure zal den 15en Maart e. k. voor het publiek geopend worden.

Enkhuizen. Enige landwaters zijn bezig met het opmeten der zoogenaamde «Binnen- of Buitenhaven" alhier. Deze haven behoort thans aan de stad, en is plaatselijk bijzonder gunstig gelegen voor de vaartuigen der Zuiderzeevisscherij als burg- en vluchthaven en ook voor de andere passeerende vaartuigen. Sinds jaren bleek de onvalbaarde ruimte der haven tot berging van de meest vaartuigen, die daarvan noodzakelijk gebruik moeten maken.

De opmetingen, die nu worden gedaan, schijnen in verband te staan met het plan der Rijksregeering om de haven van de stad voor te nemen, en haar den zeedienst te verbeteren en te vergroten, dat zij meer aan het dael beantwoordt.

Bolsward. Naar men vernomt is door de Noord-brabantsch-Duitsche Spoorwegmaatschappij aan de Hooge Regeering concessie gevraagd voor den aanleg en de exploitatie van een spoorweg van hier naar Hanrle-Nassau door of langs de gemeenten Oirschot, Moergestel en Hilvarenbeek.

Olst. Tot gemeente-architect werd benoemd de heer H. Wissink Adler.

Achtkarspelen. Tot gemeente-architect is benoemd de heer A. Veldhig, te De Leek.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 20 Febr.

Oldebaarn, te 10 uren, in het Gemeentehuis van Uitgeestmeer: het afbreken en onderophouwen van het waaggebouw te Akkrum. Inl. bij den gemeentesecretaris F. H. Hoekstra, te Akkrum.

's-Hage, te 12½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het pro. bestuur: het onderhouden van- en het verrichten van herstellingen aan gebouwen van de Rijksarchiefdienst te Leiden, tot 31 Dec. '82. Raming *f* 2000.

Amsterdam, te 12 uren, in De Roode Leeuw: het bouwen van 18 arbeiderswoningen met uitgezonderlijkheid en een toegangsgang, aan de Nieuwe Leliegracht aan de Vogelvlotbrug tegenover Amsterdam. Inl. bij den ingenieur-architect A. L. van Gendt.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het leveren van 10.000 str. M. notenhoutsche. in.

Breda, te 12 uren, door het gemeentebest.: In het onderen van de 3e helft van den nieuwen weg naar Ginneken: de het rioleeren van de 2e helft der Maastrichtsche straat: de het leveren en leggen van trottoirbanden voor 2 perceelen op het Stationsplein.

Groningen, te 3 uren, door A. Akkrum, ten gemeentehuize: het bouwen van een huis annex timmerwerkplaats met keuken en kelder achter zijn voorgebouw. Aanw. te 11 uren.

Dongeham, te 4 uren, bij Wed. G. J. Hoekema: het bouwen eener burgerlanning. Inl. bij A. S. van der Meer, altaar.

Dinsdag, 21 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van koloniën: de levering van: 1e. 2 draaischijven van 6½0 M. middellijn, 10 lichtafdekplaten met toebehooren en 8 stazade waterkranen; 2e. den metalen bovenbouw voor 2 bruggen, alles ten dienste der Staatsspoorwegen op Java.

Winkel, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen eener school en onderwijzerswoning in den Groetpolder, geen. Winkel. Inl. bij den architect A. T. van Wijngaarden, te Medemblik.

Wageningen, te 11 uren, door den architect B. Geijsbeek Tobiasse, te het Hotel De Wereld: het bouwen van een burgerwoonhuis in de Rozendaalsstraat, voor J. A. Quick.

Ter-aerdam, te 11 uren, aan 's-Rijks werf: de levering van: 7000 KG. Noorsche bessenijzer en 14.000 KG. Hollandsche bessenijzer.

Arnhemsche Veer, te 12 uren, in het raadhuis: het verleggen der gebouwen en inrichtingen voor een directeurswoning, koetsierhuisje-stoomgemaal, kolenbergplaats en machinisterswoning, Inl. bij den architect J. Goldberg, te Haarenwoude.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen: het bekoene van het Vereenigingsbuis, aan het centraalbureau: 1e. het maken en leveren van zinken dagbewegingen met toebehooren en gieren overdrukken; 2e. het leveren van stoomwater pantelaken van gegoten staal, in 2 perc.

Voorhout, te 2 uren, door het B. K. kerkbestuur van den H.-Barthelemeus-, bij P. Paardekooper: het bouwen van een kerk met toren.

Roermond, bij F. Stolzenberg: 1e. het metselwerk voor 20 woningen met afscheidingsmuren, in 3 perc.; 2e. de levering van hout en planken; 3e. het leggen der belagen, vloeren en platen, in 2 perc.; 4e. het bouwen der kozenstructie, dakbedekt en gaten, in 8 perc.

Goes, bij W. de Bode: het afbreken van een graanschuur en magazijnen in de Voorstraat, altaar en vervaardigen van twee andere schuur.

Woensdag, 22 Febr.

Amsterdam, te 10 uren, door J. G. Hanzet, in het restaurant Zeezicht: het bouwen van een dubbel huis met kantoor, aan het Amstelveld. Inl. bij den architect Wiesels, Marnixkade, 105, altaar.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het onderhouden van- en het verrichten van herstellingswerken aan gebouwen, werken tot bemaking, bevestiging en afdeeling en eenige andere werken, voor het gedeelte Noord—Leeuwarden van den spoorweg Stavoren—Leeuwarden. Inl. bij den ingenieur, te Zwolle en den ingenieur, te Sneek. Raming *f* 300.810. de. het verrichten van diverlei werken tot de overbrugging van het Hollandsch Diep tot de aanbrenging behoorende, met het onderhoud tot 1 Mei 83. Raming *f* 28.350; 3e. het maken van geboomten, het leggen en overbrugsen van rioolen en eenige bijkomende werken van het station Geldermalsen. Raming *f* 121.000.

Nieuw-Lekkerland, te 12 uren, door het polderbest., in het raadhuis: het bouwen van een dubbel woonhuis met pookmeester te Oosta, tot en met 31 Maart '83. Raming *f* 6000.

Breda, te 7 uren, door den architect J. A. Ouaas, bij J. Bal: het bouwen van 2 woonhuizen op een tuinvia aan het Ackerveen, voor rentjelt. J. Machielsen, altaar.

Steenwijk, door het bestuur der kerkbesture, bij F. Klus: het bouwen van eene kerk met toren.

Zaterdag, 25 Febr.

Helder, te 11 uren, in Hotel Helder: het verbeteren van de buiterg Wierhoofd en het maken van verankerbuldingen in deze buiterg en op de Oostbuiterg in de stelling van Helder. Raming *f* 46.000.

Amsterdam, door burg. en weths.: de levering van straatklinkers.

Maandag, 27 Febr.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: het doen open en rioleeren van het complex aan de Rijnsburgerweg langs de Buitensingelvest van «Irenitis" enz., met aanbrenging van straatwerken. Inl. bij den gemeentearchitect, te Leiden, tot 25 Febr., te 11 uren, altaar.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weths.: het ten deele verbreeden, ten deele vernieuwen van den westelijken wal van het Rokin. Inl. bij den stadsingenieur.

Leeuwarden, te 1 uur, door het ministerie van justitie: het verrichten van verschillende timmerwerken aan de gevangenissen en rechtsgebouwen J. P. Veltenlaar te 's-Hage.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van justitie: de levering van hout, metaalwerken, asphalt- en plaatsenwerk. Inl. bij den ingenieur-architect A. L. van Gendt, schappen aan de gevangenissen te Leeuwarden, nabij Leiden, te Haarlem, te Rotterdam, te Alkmaar, en aan de Rijksgerechten Ommerschans en Veenhuizen.

Alkmaar, te 1 uur, in de Stad: het afbreken en herbouwen van dit kerkhuis voor J. H. Kuiperhuizer. Aanw. te 12 uren.

Dirkshand, te 3 uren, door het bestuur van den gezamenlijken Oudkerk-Noordeindpolder, op het gemeentehuis: de levering van 1400 M³ grove onderhandgrint.

Bolsward, bij den secretaris van Wonseradeel-Zuiderpolderpolder: de levering van palen, grofijzerwerk en grint.

Donderdag, 28 Febr.

Amsterdam, te 11 uren, door de directie der marine: de levering van: 1e. eiken balken, 2e. wagenhout, 3e. diversen houtsoorten.

Leiden, te 12 uren, in de consistorie der Waalsche gemeente: het inrichten van een gedeelte der Waalsche kerk tot bibliotheek. Inl. bij den architect W. F. van der Heyden.

Bijsoord, te 12 uren, bij D. Wagenberg: het maken van eene brug in den Langeweg tegenover den Molenvlet van den zuider Heerpolder. Inl. bij den houtwerkmaker A. Visser ka., te Zwijndrecht.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën: de levering van: 1e. 1 draaischijven van 6½0 M. middellijn, 10 lichtafdekplaten met toebehooren en 8 stazade waterkranen; 2e. 600 gegalvaniseerd-gietene platen; 3e. 6 Waddikkers.

Oldemarkt, te 12 uren, door het G. K. kerkbestuur, in Het Hof van Holland: het bouwen van eene kerk met toren.

Vrijdag, 24 Febr.

Rotterdam, te 12 uren, aan het bureau van den inspecteur der directe belastingen: het onderhouden tot 1 April 1883, benevens enige herstellingen en vernieuwingen aan de leerzeer, gelegen aan, aan het rijks-entrepot, op de voormalige Katendrechtsche Hofdreben.

Eibergen, te 11 uren, door burg. en weths.: het verbouwen van een woonhuis tot onderwijzerswoning te Dehiren. Aanw. 29 Febr., te 11 uren.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van waterstaat enz.: het onderhouden van- en het doen van herstellingen aan het pookmeesterhuis te Goeda, tot en met 31 Maart '83. Raming *f* 1000.

Breda, te 7 uren, door den architect J. A. Ouaas, bij J. Bal: het bouwen van 2 woonhuizen op een tuinvia aan het Ackerveen, voor rentjelt. J. Machielsen, altaar.

Steenwijk, door het bestuur der kerkbesture, bij F. Klus: het bouwen van eene kerk met toren.

Zaterdag, 25 Febr.

Helder, te 11 uren, in Hotel Helder: het verbeteren van de buiterg Wierhoofd en het maken van verankerbuldingen in deze buiterg en op de Oostbuiterg in de stelling van Helder. Raming *f* 46.000.

Amsterdam, door burg. en weths.: de levering van straatklinkers.

Maandag, 27 Febr.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: het doen open en rioleeren van het complex aan de Rijnsburgerweg langs de Buitensingelvest van «Irenitis" enz., met aanbrenging van straatwerken. Inl. bij den gemeentearchitect, te Leiden, tot 25 Febr., te 11 uren, altaar.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weths.: het ten deele verbreeden, ten deele vernieuwen van den westelijken wal van het Rokin. Inl. bij den stadsingenieur.

Leeuwarden, te 1 uur, door het ministerie van justitie: het verrichten van verschillende timmerwerken aan de gevangenissen en rechtsgebouwen J. P. Veltenlaar te 's-Hage.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van justitie: de levering van hout, metaalwerken, asphalt- en plaatsenwerk. Inl. bij den ingenieur-architect A. L. van Gendt, schappen aan de gevangenissen te Leeuwarden, nabij Leiden, te Haarlem, te Rotterdam, te Alkmaar, en aan de Rijksgerechten Ommerschans en Veenhuizen.

Alkmaar, te 1 uur, in de Stad: het afbreken en herbouwen van dit kerkhuis voor J. H. Kuiperhuizer. Aanw. te 12 uren.

Dirkshand, te 3 uren, door het bestuur van den gezamenlijken Oudkerk-Noordeindpolder, op het gemeentehuis: de levering van 1400 M³ grove onderhandgrint.

Bolsward, bij den secretaris van Wonseradeel-Zuiderpolderpolder: de levering van palen, grofijzerwerk en grint.

Donderdag, 28 Febr.

Amsterdam, te 11 uren, door de directie der marine: de levering van: 1e. eiken balken, 2e. wagenhout, 3e. diversen houtsoorten.

Leiden, te 12 uren, in de consistorie der Waalsche gemeente: het inrichten van een gedeelte der Waalsche kerk tot bibliotheek. Inl. bij den architect W. F. van der Heyden.

Bijsoord, te 12 uren, bij D. Wagenberg: het maken van eene brug in den Langeweg tegenover den Molenvlet van den zuider Heerpolder. Inl. bij den houtwerkmaker A. Visser ka., te Zwijndrecht.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën: de levering van: pere. 1. draaischijven van 6½0 M. middellijn, 10 lichtafdekplaten met toebehooren en 8 stazade waterkranen; pere. 2. 600 gegalvaniseerd-gietene platen; pere. 3. Waddikkers.

Oldemarkt, te 12 uren, door het G. K. kerkbestuur, in Het Hof van Holland: het bouwen van eene kerk met toren.

Woensdag, 1 Maart.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het leveren van roerwerpen van gegoten en gesmeed ijzer, staal, koper en metaal, enz., tot het doen van herstellingen aan de Rijks-stoom- en andere vaartuigen in gebruik bij de werken aan de Merwede en Killen (Zuid-Holland en Noord-Brabant), van 1 April '82—31 Maart '83. Aanw. 23 Febr.; 2e. het wegmaken van een in het Hollandsch Diep, onder Nieuwendorp, gezonken vaartuig. Aanw. 25 Febr.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Staatsspoorw.: de levering van stalen spoorstaven, met gieren eindverbindingen, en van kashouten, in 2 perc.

Stompwijk, te 12 uren, door het bestuur van den Groeten Zwoggemaakten polder, in De Schenkkan: het maken der gebouwen en inrichtingen voor een directeurshuis(woning)-koetsierswoning, machinistswoning, stoomkolenbergplaats enz. Inl. bij den architect J. Goldberg, te Haarenwoude.

Zevenbergen, te 12 uren, door het bestuur van den Ondere Noordwaard- en Oosterpolder-Noordwaardpolder, bij Wed. A. den Ouden: 1e. het leveren en stellen van een stoomwerktuig, scheprad, stoomketel enz.; 2e. het gebouw voor de plaatsing van genoemde werktuigen, schoorsteen, stoomkolenbergplaats en bijkomende werken. Inl. bij den architect J. Paul, te Zevenbergen. Aanw. 22 Febr., te 10 uren.

Roosmalen, te 1 uur, door burg. en weths.: 1e. het bouwen van eene school met onderwijzerswoning op een terrein aan den Asperweg; 2e. het verbouwen en vergrooten der school aan den Schijfweg. Inl. bij den gemeentearchitect Verhoeven, te Heusden. Aanw. te 9 uren aan den Asperweg en te 10½ uren aan den Schijfweg.

Sijbrich, te 1 uur, door den dijkstoel van het polderdistrict De Ankeveense, ac. de Kruiken: het maken van de gedeelten van den Noordelijken Ringdijk van het steenagemaal voor den polder. Inl. bij de ingenieurs J. van Hasselt en De Koning, te Nijmegen. Raming: pere. 1 *f* 44.000; pere. 2 *f* 15.000.

Terneuzen, te 2 uur, door het dijkbestuur van den Terneuzerpolder, bij A. Koning: het opmaken van het pad- en polderwek langs den Terneuzerpolder-overlijk, ter lengte van p. m. 9210 M., en het maken van een duikeren toesting met vijf duikgaten. Inl. bij den gemeentearchitect, te Terneuzen. Bestekte van aanwezig 13.448 M³. Aanw. 28 Febr., te 11 uren.

Nijmegen, te 2 uren, door de architecten Gosting en Scaanschuk, bij Huppen: het afbreken van een perceel en het oprichten van een winkelhuis met bovenwoning, aan de Stadstraat. Aanw. 28 Febr., te 10 uren.

Donderdag, 2 Maart.

Willemsoord, te 11 uren, door de directie der marine: het maken eener overdekte loefing voor 2 torpedobooten op 's Rijks werf te Willemsoord. Aanw. 28 Febr., en 1 Maart, te 10 uren.

Nieuw-Helvoet, te 12½ uren, door het polderbest., in het raadhuis: 1e. het maken der gebouwen voor een te stichten stoomgemaal, benevens steenen duiker met loefing enz., door den dijk aan het kanaal door Voorne; 2e. het verleggen van den dijk, met bekleeding, met keiel, schaprad en toebehooren. Inl. bij den ingenieurs P. A. Kemenaar, te Vrijenhaa. Aanw. 28 Febr., te 11½ uren.

Arnhem, te 1 uur, ten kantore der gemeentegebouwen: het onderhouden der gebouwen van den Westerstraatschelfje ten noorden van de gasfabriek, het aanbrengen van ontvangen en het maken, planten en verplanten van rankgewassen. Aanw. 28 Febr., te 10 uren, door burg.

Baarlem, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw aan het pro. best.: het vergroeten en verbouwen van de Rijksdienst te Vinkeveen. Aanw. 23 Febr. Raming *f* 3.000.

Vrijdag, 3 Maart.

Rotterdam, te 12 uren, door den pro. inspecteur der directe belastingen: het onderhouden tot 1 April 1883, benevens enige herstellingen en vernieuwingen aan de leerzeer, gelegen aan, aan het rijks-entrepot, op de voormalige Katendrechtsche Hofdreben.

Eibergen, te 11 uren, door burg. en weths.: het verbouwen van een woonhuis tot onderwijzerswoning te Dehiren. Aanw. 29 Febr., te 11 uren.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van waterstaat enz.: het onderhouden van- en het doen van herstellingen aan het pookmeesterhuis te Goeda, tot en met 31 Maart '83. Raming *f* 1000.

Breda, te 7 uren, door den architect J. A. Ouaas, bij J. Bal: het bouwen van 2 woonhuizen op een tuinvia aan het Ackerveen, voor rentjelt. J. Machielsen, altaar.

Steenwijk, door het bestuur der kerkbesture, bij F. Klus: het bouwen van eene kerk met toren.

Zaterdag, 25 Febr.

Helder, te 11 uren, in Hotel Helder: het verbeteren van de buiterg Wierhoofd en het maken van verankerbuldingen in deze buiterg en op de Oostbuiterg in de stelling van Helder. Raming *f* 46.000.

Amsterdam, door burg. en weths.: de levering van straatklinkers.

Maandag, 27 Febr.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: het doen open en rioleeren van het complex aan de Rijnsburgerweg langs de Buitensingelvest van «Irenitis" enz., met aanbrenging van straatwerken. Inl. bij den gemeentearchitect, te Leiden, tot 25 Febr., te 11 uren, altaar.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weths.: het ten deele verbreeden, ten deele vernieuwen van den westelijken wal van het Rokin. Inl. bij den stadsingenieur.

Leeuwarden, te 1 uur, door het ministerie van justitie: het verrichten van verschillende timmerwerken aan de gevangenissen en rechtsgebouwen J. P. Veltenlaar te 's-Hage.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van justitie: de levering van hout, metaalwerken, asphalt- en plaatsenwerk. Inl. bij den ingenieur-architect A. L. van Gendt, schappen aan de gevangenissen te Leeuwarden, nabij Leiden, te Haarlem, te Rotterdam, te Alkmaar, en aan de Rijksgerechten Ommerschans en Veenhuizen.

Alkmaar, te 1 uur, in de Stad: het afbreken en herbouwen van dit kerkhuis voor J. H. Kuiperhuizer. Aanw. te 12 uren.

Dirkshand, te 3 uren, door het bestuur van den gezamenlijken Oudkerk-Noordeindpolder, op het gemeentehuis: de levering van 1400 M³ grove onderhandgrint.

Bolsward, bij den secretaris van Wonseradeel-Zuiderpolderpolder: de levering van palen, grofijzerwerk en grint.

Donderdag, 28 Febr.

Amsterdam, te 11 uren, door de directie der marine: de levering van: 1e. eiken balken, 2e. wagenhout, 3e. diversen houtsoorten.

Leiden, te 12 uren, in de consistorie der Waalsche gemeente: het inrichten van een gedeelte der Waalsche kerk tot bibliotheek. Inl. bij den architect W. F. van der Heyden.

Bijsoord, te 12 uren, bij D. Wagenberg: het maken van eene brug in den Langeweg tegenover den Molenvlet van den zuider Heerpolder. Inl. bij den houtwerkmaker A. Visser ka., te Zwijndrecht.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën: de levering van: pere. 1. draaischijven van 6½0 M. middellijn, 10 lichtafdekplaten met toebehooren en 8 stazade waterkranen; pere. 2. 600 gegalvaniseerd-gietene platen; pere. 3. Waddikkers.

Oldemarkt, te 12 uren, door het G. K. kerkbestuur, in Het Hof van Holland: het bouwen van eene kerk met toren.

Woensdag, 1 Maart.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het leveren van roerwerpen van gegoten en gesmeed ijzer, staal, koper en metaal, enz., tot het doen van herstellingen aan de Rijks-stoom- en andere vaartuigen in gebruik bij de werken aan de Merwede en Killen (Zuid-Holland en Noord-Brabant), van 1 April '82—31 Maart '83. Aanw. 23 Febr.; 2e. het wegmaken van een in het Hollandsch Diep, onder Nieuwendorp, gezonken vaartuig. Aanw. 25 Febr.

's-Hage, te 12 uren, door het minist

OPZICHTER.

Voor het houden van toezicht op de uitvoering van aardewerken wordt een **BEKWAAM OPZICHTER** gezocht voor den tijd van vier maanden, op eene belooning van **70 à 80 gulden** per maand.

Alleen zij, die als zoodanig gefungeerd hebben en in het bezit zijn van goede getuigschriften, komen in aanmerking. Inlichtingen worden verzocht zich met franco brieven onder letter A. B. tot het Bureau van »*De Opmerker*" te wenden.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der Gemeente *Utrecht*, brengen ter kennis van daartoe belanghebbenden, dat tegen 1 Maart e. k. hier ter stede zal komen te vaceeren de betrekking van

Inspecteur der Stedelijke Gasfabriek,

waaraan eene jaarwedde van **ƒ1800** zal zijn verbonden.

Zij die voor deze betrekking wenschen in aanmerking te komen, gelieven zich met franco brieven aan te melden bij den Burgemeester *dezer gemeente* vóór den 27 Februarij 1882.

Degenen die een diploma als technoloog bezitten, of eene langdurige ondervinding in zaken, het technisch gedeelte eener gasfabriek betreffende, verkregen hebben, zullen bij voorkeur bij eene benoeming in aanmerking komen.

Utrecht, 9 Februarij 1882.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
De Burgemeester,
W. R. BOER
De Secretaris,
DE WATTEVILLE.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der Gemeente *Amsterdam* verlangen aanbiedingen voor het in 1882 leveren van **Straatklinkers**.

De aanbiedingen, onder overlegging van een gewaarmerkt monster van ten minste 4 klinkers, worden franco ingewacht vóór of op den 25 Februari 1882.

Die aanbiedingen moeten bevatten:

a. **den prijs per M² aaneengesloten bestrating van klinkers, volgens het bij de aanbieding behoorende monster; geleverd franco voor den wal te Amsterdam;**
b. **de hoeveelheid die de aanbieder in 1882 kan leveren, binnen de door hem op te geven tijdstippen;**
c. **het zelfde merk dat op het monster gesteld is.**

Aanbiedingen en monsters van klinker, kleiner dan Waalvorm (22 centimeter) komen niet in aanmerking.

Informatiën kunnen worden verkregen bij den Gemeente-Ingenieur, Stadhuis Kamer No. 93, tusschen 9 en 12 uur des voormiddags.

AANBESTEDING.

De DIJKSTOEL van den polder »*De Arkemheen*", zal op **Woensdag 1 Maart 1882**, des namiddags te **één ure**, in het logement DE ROSKAM te *Nijkerk*, provincie *Gelderland*, aanbesteden, in twee perceelen:

Het maken van de Gebouwen, Sluis- en Grondwerken ten behoeve van het STOOMGEMAAL voor den polder

RAMING { **1e perceel ƒ 42000.** / **2e „ „ 11600.**

BESTEK en TEEKENINGEN zijn te verkrijgen bij den Boekhandelaar G. F. CALLENBACH te *Nijkerk*, tegen betaling van **ƒ2.50**.

Aanwijzing geschiedt op *Zaterdag 18 Februari* 1882, des middags te 12 ure, aanvangende aan de Nijkerksche Zeedijk.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen ten Kantore van de Ingenieurs J. VAN HASSELT en DE KONING te *Nijmegen*.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der Gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Maandag 27 Februari 1882**, te 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen **aanbesteden:**

Het ten deele verbreeden, ten deele versmallen van den Westelijken Wal van het Rokin.

De Voorwaarden dezer Aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der Gemeente, tegen betaling van *ƒ*0.30.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden bij den Stads-Ingenieur op het Raadhuis, Kamer No. 93, van 10 uur 's ochtends tot 12 uur des middags, gedurende de week welke de besteding voorafgaat.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
Amsterdam, VAN TIENHOVEN.
11 Februari 1882. *De Secretaris,*
DE NEUFVILLE.

LEONARD SLIGCHER.

Monnikendam.

Amerikaansche, verstelbare Waterpassen,
Onmisbaar voor Ingenieurs, Architecten etc.

Prijs:	lang 15 c.M.	ƒ	4.80
»	» 30 »	»	7.80
»	» 45 »	»	9.60
»	» 60 »	»	10.80

WATERSTAAT.
Provincie FRIESLAND.
Aanbesteding.

Op Dingsdag, den 28 Februarij 1882, des namiddags ten een ure, zal, aan het gebouw van het Provinciaal Bestuur te *Leeuwarden*, bij enkele inschrijving volgens § 441 der A. V. worden **aanbesteed**:

Het verbeteren van het Afvoerkanaal van het Bergumermeer naar de Munnekezijlen, met bijbehoorende kunstwerken, geraamd op ƒ 338500.

Het bestek met de teekeningen ligt ter lezing aan het gebouw van het Provinciaal Bestuur van *Friesland te Leeuwarden*.

Gezegelde formulieren voor inschrijvingsbiljetten zijn te bekomen tegen betaling van 22 cent en bestekken met teekeningen tegen betaling van *ƒ* 2.50 op het bureau van den Provincialen Hoofdingenieur, van Swietenstraat te *Leeuwarden*.

De nadere aanwijzing wordt op de plaats gedaan den voormiddags ten tien ure, op *Vrijdag* 24 *Februarij* te beginnen bij *Munnekezijlen* en op *Zaterdag* den 25 *Februarij* te beginnen bij *Schuilenburg*.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen bij den Hoofdingenieur voornoemd.

Leeuwarden, 14 Februarij 1882.

De Commissaris des Konings in de provincie Friesland,
VAN HARINXMA THOE SLOOTEN.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING
(Voor rekening van den Staat.)

Op *Dinsdag* den 28sten *Februari* 1882, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek No. 318.

Het wijzigen, opruimen en verplaatsen van verschillende gebouwen en inrichtingen op het station Venlo.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 83 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 13den Februari 1882 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Heer Sectie-Ingenieur H. P. M. G. VAN DER KUN te Venlo en is op franco aanvrage aan genoemd Centraalbureau (afd. Weg en Werken) te bekomen tegen betaling van **ƒ1.00.**

Inlichtingen worden gegeven aan het Centraalbureau (afdeeling Weg en Werken) en door den Sectie-Ingenieur voornoemd.

Aanwijzing op het terrein zal geschieden op den 17den Februari 1882, des voormiddags ten twaalf ure.

Utrecht, den 11den Februari 1882.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der Gemeente *Beemster* zijn voornemens op *Woensdag den* 1sten *Maart* 1882, des namiddags ten één ure, op het Gemeentehuis aldaar in het openbaar **aan te besteden**:

1o. **Het bouwen van een school met onderwijzerswoning op een terrein aan den Jisperweg, en**
2o. **Het verbouwen en vergrooten der school aan den Nekkerweg.**

Teekeningen en bestekken zullen op gezegd Gemeentehuis en bij de kantoren J. D. PROPER en L. C. MOOLENIJZER ter inzage liggen en op franco aanvrage verkrijgbaar zijn bij VERMANDE ZONEN, boekhandelaren te *Hoorn*, tegen betaling van *ƒ* 2.50 per stel voor de school aan den *Jisperweg* en van *ƒ* 1.50 per stel voor de school aan den *Nekkerweg*.

Aanwijzing in loco zal plaats hebben op den dag van aanbesteding des voormiddags ten 9 ure **aan** het bouwterrein aan den Jisperweg en ten 10½ uur aan de school aan den Nekkerweg.

Inlichtingen zijn te bekomen bij den heer G. J. HENNISK, Gemeente-Architect te *Hoorn*.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
H. SCHERINGA Az. *Burgemeester.*
J. SCHMIDT, *Secretaris.*

SCHOOLBANKEN,

geheel naar de wettelijke voorschriften, zeer solide en nauwkeurig bewerkt, worden ten spoedigste geleverd door het

Algemeen Schoolmuseum te Rotterdam.

Modellen voorhanden, prijsopgaven en schetsteekeningen worden op aanvrage direct toegezonden. **BUYS.**

PHOTOLITHOGRAPHIE EN PHOTOZINCOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photolitho- en Zincographische Inrichting** ten zeerste aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH Ingenieurs, Architecten en Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen en andere Afbeeldingen.**

Prospectussen worden op franco aanvrage **gratis** door het geheele land gezonden.

G. J. THIEME.

Een JONGMENSCH wenscht met April of later geplaatst te worden als

OPZICHTER of TEEKENAAR

bij den **aanleg van Spoorwegen, Tramwegen, Sluizen of Bruggen**; hij is als **Timmerman** en als **Opzichter** werkzaam geweest bij eenige waterbouwkundige werken (waaronder Aarde- en Zinkwerken); gemaakte teekeningen en getuigschriften staan hem ten dienste. Een eervolle werkkring zal meer gewaardeerd worden dan een hoog salaris.

Adres franco brieven letters C. C. bij den Kantoor-Boekhandelaar H. T. HENDRIKSEN, Hoogstraat 287 nabij het Viaduct, *Rotterdam*.

Wilson's STOOMPOMPEN

zijn **belangrijk in prijs verminderd** en voorhanden in de Magazijnen van

LANDRÉ & GLINDERMAN,

Spuistraat 6 en 8. Amsterdam.

Men vraagt de geïllustreerde Prijscourant.

LOUIS GOFFIN & Cie.
AVENUE ROGIER 27.
LUIK.

Eigenaars van groeven van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF.

PHOTOTEGELS — **PARKETVLOEREN,** — CEMENTTEGELS.

VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Co., STOKE

bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders:
DE LINT & Co., *Oostzeedijk* 258, *Rotterdam*.

B. HOLSBOER, te Arnhem.

1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2de, 3de en 4de graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.

Voorts: BARO- en THERMOMETERS, alle soorten KIJKERS, BRIEFBALANSEN, enz. enz.

Neuchâtel Asphalte Company Ld. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.

FABRIEK TE **AMSTERDAM**
Beltweg No. 3.



Natuurl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk. Vochtwerend. Ondoordringbaar. Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Ozn., Beekstraat F. 62, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**

Prima qualiteit Gemalen Tras en Tufsteen,

uit de Groeven van den Heer

PETER SCHOOR te Burgbrohl bij Andernach.

worden op keur tegen **zeer voordeelige prijzen** per schip en per wagon geleverd door

P. LAGENDIJK,

Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.
Kantoor en Magazijnen: WEERDSINGEL O. Z., No. 54, UTRECHT.

LOCOMOTIVFABRIK KRAUSS & Co.

levert:

TENDERLOCOMOTIEVEN

voor normaal en smalspoor.
Generaal-vertegenwoordiger voor Nederland

H. E. OVING Jr.
74 *Haringvliet*, *Rotterdam*.

J. F. HENSEN Azn.,
Scheepmakershaven 61, ROTTERDAM,

levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM- en ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.

HOOFDAGENT der
PORTLAND-CEMENTFABRIEK
W. FEEGE & GOTTHARDT, FRANKFURT.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.

Specialiteit
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN,** enz.

WEEGWERKTUIGEN.

H. & J. SUYVER,

FABRIKANTEN VAN

STOOMKETELS en WERKTUIGEN,

Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.

STOOMHEI-BLOK.
zelfwerkend.

Veel verbeterd systeem, toepasselijk op elke bestaande Machine, en gewone bestelling.

Voortdurend in werking te zien aan de Fabriek van A. F. SMULDERS, te *Utrecht*.

Voor Heeren Architecten en Beoefenaars der Kerkelijke Bouwkunst.

Bij Wed. J. R. VAN ROSSEM, Boekhandel te *Utrecht*, is verschenen:

GRISAILLE MUSTER UND MOSAIKEN

Sammlung von Mustern für

Monumentale Glasmalerei.

Nebst einem Auszug aus der Geschichte der Glasmalerkunst, Herausgegeben von

H. J. J. GEUER, Glasmaler.

1es Heft, inhoudende 8 platen, waarvan twee in kleurendruk, in oblong kwarto.

Prijs ƒ 1.50.

FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
DE JONGH & Co.
Civiel-Ingenieurs te Oudewater,

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. No. 8. — Zaterdag 25 Februari 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.

Het abonnement bedraagt: voor het binnenland *ƒ* 3.30 per 3 maanden of wel bij vooruitbetaling *ƒ*12 gulden per jaar, voor het buitenland *ƒ* 7.— en voor Nederlandsch-Indië *ƒ* 8.60, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.

Advertentiën van 1—5 regels *ƒ* 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers zonder platen 15 cent.

PRIJZEN VAN BOUWTERREIN.
Gemeentegronden te Nijmegen.

In het laatst der vorige maand werd door de gemeente Nijmegen een publieke veiling gehouden van gedeelten vestinggrond, waarvan de toeslag op 1 Februari ll. plaats had. De uitkomst mag ook nu weer allezins bevredigend genoemd worden.

Een perceel, waarop niet dan een enkele of zoogenaamde dubbele villa gebouwd mag worden, aan den Kronenburgersingel en de Spoorstraat gelegen, bracht per M². *ƒ* 5.30 op.

Twee hoekperceelen langs de Spoorstraat, waarvan een groot gedeelte terrein langs de straat niet bebouwd mag worden, kostten *ƒ* 7.40 per M²., terwijl de overige perceelen langs genoemde Spoorstraat, op welke de huizen aaneengebouwd moeten worden, gemiddeld *ƒ* 8.54 per M². golden.

Langs de Hezelstraat hebben dergelijke perceelen gemiddeld *ƒ* 9.66 opgebracht, terwijl een hoekperceel, aan Hezelstraat en Kronenburgersingel gelegen, en waarvan een groot deel ongebouwd moet blijven liggen, *ƒ* 8.70 per M² opbracht.

De laatst verkochte perceelen waren die aan de Nieuwe-Marktstraat, een straat, waar zeer weinig passage te verwachten is. Deze brachten dan ook slechts *ƒ* 4.52 per M² op, hoewel daar de wijze van bouwen bijna geheel vrijgelaten was.

De totaal verkochte oppervlakte bedraagt 7481 M², waarvoor te zamen *ƒ* 53,035 geboden werd. Aan de koopers van alle perceelen is de verplichting opgelegd er vóór 1 Juli 1886 te bebouwen, met villa, woon-, winkel-, koffiehuis of logement.

Ten slotte mag hierbij een woord van lof niet onthouden worden aan het Gemeentebestuur voor de flinke wijze, waarop aan het plan van uitleg uitvoering wordt gegeven. Ontegenzeglijk zijn daaraan groote kosten verbonden, maar een deel daarvan vloeit ruimschoots terug door de ferme prijzen, die bij den verkoop van bouwterrein betaald worden. De gemaakte bepalingen omtrent rooiing en wijze van bebouwing werken bovendien mede om het verkrijgen van een schoon geheel te verzekeren.

INTERNATIONALE TENTOONSTELLING
VAN
MODELLEN, PLANS, ENZ. VAN SCHEPEN, VAARTUIGEN EN SLOEPEN,
in Mei e. k. te Londen te houden.

Er heeft zich eene Commissie gevormd met het lofwaardig doel om de tentoonstelling, hierboven genoemd, te steunen en inlichtingen te geven. Zij heeft eene circulaire verspreid van den volgenden inhoud:

»Het zal uw aandacht niet zijn ontgaan, dat in de maand Mei a. s. door de *Worshipful Company of Shipwrights* te Londen eene internationale tentoonstelling zal gehouden worden van modellen, plans enz. van schepen, vaartuigen en sloepen.

»Doordien de dagbladen melden, dat de Koninklijke Nederlandsche Marine door het inzenden van enige modellen van oorlogsbooten aan dien wedstrijd zoude deelnemen, tot dusverre is nog niets gebleken van plans, bij de particuliere scheepsbouwmeesters of reeders bestaande, om zich op die tentoonstelling op eenig terrein vertegenwoordigd te zien.

»Toch meenen ondergeteekenden niet te bewezen, dat op dit oogenblik van schier ongekenden bloei van den buitenlandschen scheepsbouw — en van herleving van den onzen — eene deelneming aan de tentoonstelling hoogst wenschelijk moet heeten, terwijl zij de overtuiging bezitten, dat bij velen het gevolg geven aan een verlangen daartoe, afstuit op de bezwaren, verbonden aan eene inzending, zonder behoorlijke voorbereiding of onderlinge samenwerking.

»Het is vooral deze overweging, welke er ondergeteekenden toe heeft geleid eene Commissie te vormen, die zich tot taak stelt, als tusschenpersoon op te treden tusschen de *Worshipful Company of Shipwrights* te Londen en de Nederlandsche inzenders, voorkomende bezwaren zooveel mogelijk op te lossen en de kosten, onvermijdelijk aan elke tentoonstelling verbonden, tot een minimum te reduceeren. Zij hebben zich daartoe bereids in aanraking gesteld met bestuurders van de tentoonstelling en van deze vernomen:

dat *géene* kosten in rekening worden gebracht voor de in te nemen plaatsruimte;

dat het plaatsen of ophangen der modellen enz. voor rekening der tentoonstelling geschiedt;

terwijl ten opzichte van het transport van Nederland naar Londen en terug, van de Nederlandsche Stoombootmaatschappij te Rotterdam toezegging is ontvangen van de meest mogelijke medewerking in den vorm van een belangrijke reductie in vracht.

»Tot bestrijding der onvermijdelijke onkosten, ook aan de behartiging der belangen van inzenders op de tentoonstelling zelve verbonden, en welke globaal op *ƒ* 4000 worden begroot, wenschen ondergeteekenden géén beroep te doen op het publiek. Zij zijn van meening, dat het de voorkeur verdient die gelden bijeen te brengen door onderlinge deelneming van belanghebbenden, wellicht ook van enkele belangstellenden, waartoe een inschrijvingsbiljet hierbij wordt ingesloten. De eventueel overschietende gelden zullen worden geschonken aan de Noord- en aan de Zuidhollandsche Maatschappij tot redding van schipbreukelingen.

»Onder verwijzing naar bijgaande nadere opgaven, vertrouwen ondergeteekenden geen vergeefsch beroep te doen op uw gewaardeerde medewerking, terwijl zij zich ten slotte gaarne bereid verklaren tot het geven van alle verdere inlichtingen, die mochten worden verlangd.

Dr. B. J. TIDEMAN, *Voorzitter.*
J. T. WIERSEMA.
Februari 1882. P. GOEDKOOP D.Zn.
J. C. VAN DE POLL.
JAN LELS.
C. H. HOLST, *Secretaris.*

»Alle correspondentie te richten aan den secretaris, den heer C. H. Holst, Van-der-Takstraat, Rotterdam."

Buiten de mededinging in den wedstrijd is het voornemen onder afdeeling I. van het Engelsche programma (modellen buiten mededinging) een National Nederlandsche Inzending tentoon te stellen, waarover met het bestuur der tentoonstelling te Londen in overleg is getreden. Bij de aanvraag tot plaatsruimte diene dannen duidelijk te worden vermeld, of de modellen zullen worden ingezonden ter mededinging in den internationalen wedstrijd, dan wel deel moeten uitmaken van de »National Nederlandsche Inzending" en als zoodanig buiten mededinging blijven.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.
AFDEELING ROTTERDAM.
Vergadering van 17 Februari 1882.

De Voorzitter maakt de leden opmerkzaam op de inschrijving van leerlingen voor de ambachtsschool en het recht, dat de Afdeeling heeft, daarop acht leerlingen kosteloos te plaatsen.

De heer W. Brandsma Johzn. ontwikkelt zijne beschouwingen over den waterweg van Rotterdam naar zee door den Hoek van Holland, toegelicht door de hydrografische kaarten uit het rapport van de Staatscommissie tot onderzoek van dat werk.

Spreker vangt aan met op de vele moeielijkheden te wijzen, die aan de behandeling van een zoo ernstig vraagstuk, als de doorgraving van den Hoek van Holland, zijn verbonden; ernstige studie en nauwkeurig onderzoek van de werkingen der zeestroomingen aldaar, hebben bij hem de stellige overtuiging doen ontstaan, dat dit werk *zeker* kan gelukken, wanneer het in overeenstemming met de werkingen der natuur op onze kusten wordt uitgevoerd, maar dat *niemmer* een gunstige uitkomst zal worden verkregen als in strijd daarmede wordt gehandeld.

Den 20 Juli 1879 werd in de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* in een hoofdartikel, *onder zeer voorzichtige termen*, melding gemaakt van het bedenkelijk feit, dat in de geul langs den noordelijken dam meerdere diepte was ontstaan en gevraagd of men er op het welslagen van het werk aan kunnen rekenen. Spreker heeft toen de vrijheid genomen, in een ingezonden stuk in die courant van 24 Juli te wijzen op de verkeerde gevolgtrekkingen, die uit dit feit werden gemaakt, en toen reeds als zijne overtuiging uitgesproken, dat deze gunstige wending niet van duur zou zijn, maar dat de Noord- of *ebgeul* na juist zou beginnen te verzanden en een Westgat zou gevormd worden, omdat de uitmonding van den waterweg in N. W. richting in strijd is met de natuurlijke toestanden. De omstandigheid dat deze geul nu verzand is en zich sedert een Westgat heeft gevormd, levert het bewijs voor de juistheid zijner opvatting.

Vestigt men het nog op onze zuidelijke zeegaten, dan is het opmerkelijk dat zij allen in Z. W. richting zijn omgebogen en men dus als zeker moet aannemen, dat deze richting door de verschillende stroomingen langs de kust wordt bepaald, en dat wel ondanks in ieder zeegat nog onderscheiden geulen voor den eb- en vloedstroom aanwezig zijn, ieder met een andere richting. Bij de beschouwing van de verschillende hydrografische kaarten uit het rapport der Staatscommissie voor het zeegat door den Hoek van Holland, blijkt, dat zich reeds in 1871 een kleine zandbank bij het noorderhoofd had gevormd, waardoor toen al duidelijk was, dat er twee stroomen in het nieuwe zeegat werkzaam waren, ieder met zijn eigen geul en wel: 1o. de ebgeul, die haar weg neemt langs het noorderhoofd, en 2o. de vloedgeul, die zich om het zuiderhoofd kromt.

In 1872 trekt de binnengeul op de ebgeul en de vloedgeul werkt reeds sterk om den zuiddam in, waardoor toen reeds de diepte of kolk begon te ontstaan, die in 1878 weder aan den toen verlengden zuiddam ontstond.

Na de gelukkige toekomst, waarop de toestand van het zeegat in 1872 tot 1874 liet hopen, te hebben aangetoond, omdat de vloedgeul zich toen bijna reeds met de diepte tusschen de dammen ging verbinden, wijst spreker er op, dat in 1875 en 1876 die ontmoeting met de vloedgeul geheel is vernietigd en het geheele werk op de ebgeul is aangelegd. Zoodat de wind om de bestaande ondiepte »de West" moet ... en ... tot verdieping van de ebgeul. Had deze ondiepte »de West" altijd kunnen blijven bestaan zooals zij toen was, dan zou het werk zeker krachtig vooruit zijn gegaan. Ongelukkigerwijze echter wordt deze ondiepte hoe langer hoe meer door de werking der zee vernietigd, en neemt de vloedstroom langzamerhand zijn natuurlijke richting weder aan, terwijl tegelijkertijd de binnengeul zich naar die invoerking verplaatst.

Nu ontstaat de toestand, waarop de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* in Juli 1879 wijst. De vroeger gevormde ebgeul langs het noorderhoofd wordt door het afnemen van »de West" en door de werking van den vloedstroom binnen de dammen bijna met de binnendiepte in verbinding gebracht; maar voor de uitmonding van de ebgeul in zee begint de verzanding, terwijl de vloedgeul in October 1879 in Z. W. richting krachtig doorbreekt, de ebgeul hoe langer hoe ongunstiger wordt en het »Westgat" ontstaat benevens een kolk aan den kop van den zuiddam. Spreker wijst hier vooral erop, dat dit alleen de werking is van den vloedstroom en niet die van de uitstroomende rivier. Op de kaarten wijst spreker de diepte lijn van 50 d.M. in 1873 aan, en toont in verband daarmede duidelijk aan, hoe het zand zich voortdurend noordwest op heeft verplaatst en de verdieping ten zuiden van den zuiddam is toegenomen. Uit de aangegeven eb- en vloedstroomrichtingen, naar de drijvingen door de Staatscommissie gedaan, en de zandverplaatsing, ziet men duidelijk hoe de ebstroom naar buiten glijdt in de zandbeweerzetting en daar voortdurend nog meer zand afzet, terwijl de vloedstroom dat zand aldaar noordelijk opwerkt. Uit dit alles bewijst hij het gevaarlijke om de diepe vaargeul te zoeken *door de plaats*, waar het zand wordt neergezet, dat is langs de ebgeul, en hoeveel beter het is hiervoor de geul van den vloedstroom te nemen.

Nu wijst spreker op het belang, dat Rotterdam heeft bij het Voornsche Kanaal, zoolang de nieuwe waterweg niet aan de behoefte voldoet, waarom het tenminste door eenig plan mag verspeeld worden, maar hoe noodzakelijk het is dit kanaal steeds meer en meer te verbeteren. Hij verklaart het plan »Waldorp", om een kanaal »Schiedam—Den Haag—Scheveningen" aan te leggen, hetgeen hij als *zeer* ten nadeele van Rotterdam beschouwt. Verder verklaart hij het plan »Wittop Koning", rustende op het beginsel, dat *met de rivier*, maar *niet de zee* den mond van den waterweg moet uitdiepen; dat men daarvoor weder het Scheur wil openen en daarin een dam met schipdeuren en nog een dergelijken dam moet maken in de Oude-Maas te Klaaswaal. De deuren in deze dammen worden dan bij vloed geopend, maar bij eb gesloten, om zoodoende door een krachtige afstrooming een betere *ebgeul* aan den Hoek te verkrijgen. Met verwijzing naar het reeds gezegde over de richtingen van de verschillende stroomingen in zee en de gevonden uitstrooming bij eb, verklaart spreker zich niet te kunnen voorstellen, dat dit plan tot een goede uitkomst zal leiden.

Bij de bespreking van het plan »Altona", doet spreker opmerken, dat dit plan geheel is gegrond op de voortdurende diepte aan den zuiddam. Hierbij is voorgesteld om ten zuiden van den zuiddam een haven aan te leggen en deze door een schutsluis in verbinding te brengen met den nieuwen waterweg. Hoewel spreker in het minst niet twijfelt aan den goeden uitslag van dit plan, acht hij het echter niet noodig, wanneer men slechts de uitmonding van den waterweg in Z. W. richting aanlegt en de verdieping wil zoeken door de werking van de vloedgeul, en niet de natuur geweld wil aandoen met de monding N. W. op te dringen, waar het zand zich voortdurend neerzet.

Hierna houdt spreker zich nog bezig met enkele beschouwingen over het verslag van het onderzoek van het wetsontwerp omtrent den waterweg door den Hoek van Holland in de afdeelingen van de Tweede Kamer. In dat verslag wordt gezegd: 1o. het werk is zonder voldoend onderzoek begonnen en voortgezet; 2o. de afvoer van zand door de bovenrivier wordt door de Staatscommissie *schraal* toegelicht en wordt geconstateerd dat, *evenals* bij andere rivieren, op den duur verzanding zal bestaan; 3o. het nuttig effect van de normaliseering van de rivier wordt betwist, omdat de ondiepte op de baar het vraagstuk beheerscht; 4o. voor het verlengen der dammen geen geld toe te staan; 5o. de drie millioen, die nu verwerkt wordt volgens de wet van Juli 1881, wordt, geheel tegen het advies van de Staatscommissie in, tot uitbaggering in Z.-W. richting besteed. Zonder te willen onderzoeken op welke gronden, wordt het onder 5o. genoemde baggeren toch uitgevoerd en daaraan drie millioen besteed. Spreker acht het gelukken van dit werk eenmaal mogelijk, onder voorbehoud, dat men het niet enkel daarbij laat berusten. Hij acht het noodzakelijk dat daarbij tevens de noorddam, volgens de lijn, die al onze zuidelijke zeegaten aangeven, dus in Z.-W. richting, over de zandbeweerzetting wordt verlengd. Deze zandbeweerzetting toch, houdt die voortdurend uit de doorgraving of van de bovenrivier afkomstig is, geschiedt altijd noordwaarts op, zooals de officieele kaarten aantoonen. De door den vloedstroom uitgeoefende kracht zal dan het zand langs en over zulk een verlengden dam afzetten en langs den zuiddam den mond verdiepen, waardoor het vraagstuk van den Rotterdamschen waterweg zal worden opgelost.

Spreker wenscht, dat zijne denkbeelden in strijd zijn met de inzichten van de Staatscommissie, maar zij steunen geheel op de toestanden, die zich in den loop der werkzaamheden hebben geopenbaard, terwijl elke, ook maar eenigszins gewaagde, veronderstelling hierbij is buitengesloten.

Dat de vergadering met de meeste belangstelling de woorden van den heer Brandsma over deze voor Rotterdam zoo hoogst belangrijke zaak had gevolgd, zal niet gezegd behoeven te worden. De Voorzitter dankte dan ook den spreker in hartelijke bewoordingen, er den wensch bijvoegende, dat zijne denkbeelden, ter plaatse waar het behoort, in ernstige overweging zouden worden genomen.

De heer E. A. Brant vraagt of het niet wenschelijk ware, dat de Afdeeling spoedig eene meeting belegde, waarin de denkbeelden van den heer Brandsma op grondige wijze zouden worden besproken, en wel nog vóór dat de waterweg in de Tweede Kamer werd behandeld, terwijl dan misschien een krachtig verzoek tot de Regeering kon worden gericht om die plannen te doen onderzoeken in verband met de plaatselijke toestanden en verkregen uitkomsten.

De Voorzitter meent, dat het gemakkelijker is te zeggen: wij zullen in de weinige dagen, die ons nog resten, eene meeting beleggen, dan dit werkelijk te doen. Daarvoor toch moeten sprekers, der zake kundig, worden uitgenoodigd, want op dit gebied zijn de krachten, waarover de Afdeeling in hare leden kan beschikken, al zeer beperkt. Hij vreest dus, als het denkbeeld, dat hij vele der aanwezige leden met bijval is ontvangen, mocht aangenomen worden, wij toch in zoo korten tijd niet gereed zouden kunnen zijn. Hij stelt daarom voor de vraag in handen van het Bestuur te stellen, om die zoo spoedig mogelijk te behandelen en te overwegen of er mogelijkheid voor het beleggen eener meting bestaat. Aldus wordt besloten.

De Voorzitter brengt een voorstel ter sprake om in den loop van den zomer een gemeenschappelijk bezoek door de leden aan Antwerpen te brengen, teneinde kennis te maken met de verschillende groote werken, die aldaar in den laatsten tijd zijn totstandgebracht. Hij acht het goed dat de leden af en toe in de gelegenheid zijn, ook in den vreemde belangrijke nieuwe bouwwerken te zien. Na eenige discussie wordt het voorstel aangenomen en bepaald, dat eene commissie zal worden benoemd om de zaak voor te bereiden.

De heer E. G. A. Fol stelt een monster kurksteen ter bezichtiging. Dit fabrikaat onderscheidt zich door de volgende eigenschappen. Het houdt het vocht uit de kamers; het bevordert een gemakkelijke verwarming van de vertrekken die er mede bekleed zijn, en keert tevens de zonnehitte. De wanden kunnen onmiddellijk op de kurkbekleding behangen worden.

Afmetingen en prijzen, franco Rotterdam zijn:

Steenvorm	24 × 10 × 8 c.M.	*ƒ* 76	per 1000 stuks.
»	24 × 12 × 5 »	» 50	» » »
Platen dik	4 c.M. per M²	*ƒ* 1.60.	
» »	2 c.M. » »	*ƒ* 1.—	

AFDEELING ARNHEM.
Vergadering van 22 Februari 1882.

Nadat de vergadering geopend was, werd door den Voorzitter aan de leden bekendgemaakt, dat een geschikt lokaal was gevonden voor den op te richten leescirkel. Uithoofde van den slechten financieelen toestand der Afdeeling werd besloten, voorloopig éénmaal per week leesavond te houden, en daarvoor de volgende tijdschriften en boekwerken aan te schaffen: *Bouwkundig Weekblad*, *De Opmerker*, *Tijdschrift van het Instituut van Ingenieurs*, *Stoompost*, *L'art pour tous*, *Croquis d'architecture*.

Aan het Bestuur werd opgedragen een reglement op te stellen voor den nieuwen leescirkel, en de contributie voor niet-leden der Afdeeling, die tot den leescirkel toetreden, op *ƒ* 3 bepaald.

Na het bezichtigen van platenwerken (*l'Emulation*) werd de vergadering gesloten.

PRIJSVRAAG
VOOR EENE NIEUWE STUDENTEN-SOCIETEIT »MUTUA FIDES" TE GRONINGEN.

Op de prijsvraag voor eene nieuwe Studentensocieteit te Groningen zijn, zooals reeds vroeger vermeld werd, niet minder dan 58 antwoorden ingekomen. Door de welwillendheid der Bouwcommissie daartoe in de gelegenheid gesteld, laten wij hieronder de opgave van de motto's der antwoorden volgen:

No. 1. Italia.
» 2. Groen.
» 3. Strijden zelf is grootsch in 't waagstuk der eer.
» 4. Pallas.
» 5. Na arbeid rust.
» 6. Skuld.
» 7. Bruinbyant van goedlgheid.
» 8. Bloeie de Groninger Hoogeschool.
» 9. Economie.
» 10. Xa.
» 11. Prijsvraag.
» 12. Matten Fides.
» 13. Matten Fides.
» 14. Rust roest.
» 15. Goedlgheid.
» 16. Jurius.
» 17. Studie.
» 18. Matten Fides.
» 19. Time is money.
» 20. c. f. M. F. v. c. i.
» 21. Artis longae.
» 22. Réveration.
» 23. Letter M.
» 24. Welkelt dorfloos, maar niet zorgeloos.
» 25. Grano's wedstrijd.
» 26. Carambole.
» 27. Het schoone draagt bij tot het goedlge.
» 28. Grano.
» 29. Aantrekkelijk als lastig problem.
» 30. Kaasmarkt.
» 31. Exoltior.
» 32. Vaarlent atque Polit.
» 33. Salve.
» 34. Elize.
» 35. Note van pelito carne.
» 36. Doen en denken.
» 37. Minerva.
» 38. A. F.
» 39. Groningen.
» 40. Vrede baart kunst.
» 41. Op avontuur.
» 42. De oerstelling.
» 43. Vitae Academia.
» 44. Carmina.
» 45. Januari 1882.
» 46. Een offer aan de Bouwkunst gewijd.
» 47. Voor weinig geld ved kunst, baart grust.
» 48. Springen! Meet! voordat gij springt, Denkt! voordat gij spreekt of zingt.
» 49. Matten Fides.
» 50. Soiestelt.
» 51. Ontwerp Vindicat nautis Ne Jupiter quidem omnibus.
» 52. L'art est difficile.
» 53. Uit en thuis.
» 54. Empyréum.
» 55. Pax robustus.
» 56. Rust 't niet, 't schaadt niet.
» 57. Matten Fides.
» 58. Oost West, thuis best.

Door de Jury, bestaande uit de heeren A. W. van Dam, architect te Rotterdam, G. J. van Gendt, architect te Arnhem en J. Kuier, hoofdingenieur van den Provinzialen Waterstaat te Groningen, is uit de 58 antwoorden bekroond:

No. 39, motto Groningen, van D. Kruijf, boswachtinge te Utrecht;

terwijl vervolg vermeld moeten worden:

No. 33, motto *Salve*, van G. en C. Kruik, architecten te Amsterdam;

No. 38, motto *J. F.*, van W. C. Kossaus, ingenieur te Breda;

No. 44, *Carmina*, van B. Schelling Az., adjunct-lesaar aan de Polytechnische school te Delft;

No. 48, motto *Springen*, meet voordat gij springt, Denkt voordat gij spreekt of zingt, van J. Y. Lankelaar, architect te Purmerend;

No. 58, motto Oost West, thuis best, van A. W. Mensken, ingenieur te Rotterdam, Molenstraat te Antwerpen.

Donderdag 2 Maart a. s. zullen alle plans ter beschtiging zijn in het Concerthuis te Groningen van 10—4 uur, tegen betaling van *f* 0.50 per persoon.

Nu door de Jury uitspraak is gedaan, meenen wij er nog op te mogen wijzen, dat op eene in de nacht vaandel gehouden korpsvergadering (nie het Studentenmuziklaat *Vaar Studievereeniging*), in hoofdzaak aaar aanleiding van de woorden van den heer Gratama, bij meerderheid van stemmen eene motie werd aangenomen, waarbij »de Vergadering de houding der Bouwcommissie ingenomen »Architecten et Amicitia" betreurde, en de onaanhelijkheid uitsprak, dat de commissie alsnog op de beslissing van die Vereeniging zou antwoorden."

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door Z. M. zijn, met ingang van 1 Maart a. s., bij het korps van den Waterstaat benoemd: tot hoofdingenieur der 1e klasse L. J. du Celliez Meller, thans hoofdingenieur der 2e klasse; tot hoofdingenieur der 2e klasse A. M. K. W. Baron van Iddekinge, thans ingenieur der 1e klasse; tot ingenieur der 1e klasse H. O. van Manen, thans ingenieur der 2e klasse; tot ingenieur der 2e klasse A. Kraneveer, thans ingenieur der 3e klasse; tot ingenieur der 3e klasse M. Cabaud, thans adjunct-ingenieur; tot adjunct-ingenieur de civiel-ingenieurs H. H. Geskings, W. K. Behrens en J. Nolemans.

— Van de benoeming van ingenieur der bouwpolitie alhier wordt de adjunct-inspecteur W. de Vriend thans het Gemeentebestuur mededeeld.

— Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indie zijn de volgende beschikkingen genomen.

Benoemd: bij den ranglag der *Staatsspoorwegen op Java*, tot ingenieur 1e klasse, de ingenieur 2e klasse S. Kersten; bij den *Waterstaat* enz., tot ingenieur 2e klasse, de ingenieurs 3e klasse J. C. Ribbers, A. P. Melchior en J. de Bruijj; tot ingenieur 3e klasse, de adjunct-ingenieurs A. J. Cohen Stuart en L. G. de Val; tot adjunct-ingenieur H. G. C. van Dorp, daartoe ter beschikking gesteld.

— De quaestie van het Badhuis te Scheveningen komt den Raad veel hoofdbrekens, zonder dat zij tot eene oplossing komt. De oprigtstelde inschrijving tot aankoop van het Badhuis met aanbouwen voor om prijs van minstens 5 ton zaakte faseo, daar geen enkele aanbieding inkwam, en verlicht most het kiezaas gewesten worden, dat de Raad zich teogegaan verklaarde in andere onderhandeling te treden met den heer Stad q.q., die voor het Gemeentebelhuis met alle aanbiedingsbelden en de Berkoan en bod deed van *f* 600,000. Voor een gewoon aanschowersland lag het voor de hand, dat deze aanbieding, nadat de openbare inschrijving niktakt was, een uitgangspunt voor onderhandeling kan uitmaken, en was de gebeden som te laag, dan kon daarop gewoven en altbans getracht worden om meer te bekomen. De Raad was eene andere gedachte toegedaan en vereenigde zich met het grondvlan van het Dagelgksch Bestuur, om het aanbod af te wijzen, vervleng om de aanbrenger van verkoop van Badhuis met Berkaan en tweehelen, wijl de som te laag was.

Het is bepaald vermakelijk het verslag der zitting van Dinsdag 11. te lezen, waar deze zaak behandeld werd; een der raadsleden, en nog wel een koopman, gaf als zijne meening te kennen, dat de waardigheid van den Raad zich tegen nieuw aanbrandeen most verzetten, waarop hem zeer terecht door een der raadsleden geantwoord werd, dat de waardigheid der gemeente zich volstrekt niet verzet tegen verdere onderhandelingen en tegen marchandeeren, maar 't een »hield" in het gemeenteblad gelld. Het ophouden van de waardigheid is vooral in een land voor velen een strukdeltak.

Amsterdam. Blijkens eene in dit weekblad voorkomende advertentie zijn de plans van den ingenieur-architect A. L. van Gendt, voor de ondmeting van den rain van het Paleis voor Volkvlijt, bij de firma Buffa alhier te verkrijgen. Wij ontleenen aan het *Algemeen Handelsblad* ontrent dit plan de volgende lijnaanduidingen:

»Zoals aars wort, heeft zich een »Gulerij-maatschappij" gevormd, om dit aanvangelijke werk totstand te brengen.

»Om den tuin van het Paleis koust een breede, overdekte galerij, waarin 52 ruime winkels met entresols worden aangebracht. Deze galerij is door vier passages met Oost- en Westzijde en Frederikaplein verbonden, en is aan de tuinzijde door een sierlijk ijzeren hek afgesloten. Uit den tuin gezien, zal deze galerij in samenstemming zijn met Outhoorn's schepping, daar de ontwerper gezorgd heeft, dat de bouwvormen zoveel mogelijk een geheel uitmaken met die van het Paleis.

»Ter wederzijde van het Paleis komen aan het Frederikaplein twee monumentale hoofdgebouwen, in renaissance-vorm uitgevoerd, en door twee lookvormen en een door hoofdwerk omgeven klok bekroond, waarin zich twee der bovengenoemde passages bevinden.

»De hoogere grondverdieping dezer gebouwen" is hoofdzakelijk voor café-restaurant ingericht.

»In het midden van ieder beneidt zich een rotunde, waarin de zalen der *cafés* uitkomen, zoodat de bezoekers zoowel op het Frederikaplein als in de galerij uitzicht hebben. De bovenverdiepingen der hoekgebouwen worden tot hotel-garni bestemd, doch het ligt in de bedoeling daaraan eventueel een andere bestemming te geven, vanneer de door de Maatschappij te nemen onderhandelingen tot verkoop der gebouwen mike worden verdeen.

»Bij de brug over de Singelgracht aan het Weteinde en de nieuwe in aanleg brug aan het Oosteinde komen evenens twee hoekgebouwen, waarin met de twee andere passages vieel, en die voor het aanleggen tot woonhuizen zullen worden ingericht.

»Tusschen de hoekgebouwen zijn aan het Weteinde en Oosteinde een zeker aantalvile woonhuizen met tuinen ontworpen, zoodat aan beide zijden een schoon geheel verkregen wordt.

»Naar wij vernemen, zullen de terreinen, waarop deze woonhuizen komen, verkocht worden met verpligting der koopers, het uitvoerige geheel volgens het ontwerp uit te voeren, doch tot het inrichten van het inwendige wordt aan de meest mogelijke vrijheid toe te staan.

»Bij de snelle uitbreiding, die de gemeente aan deze zijde ondergaat, zal de galerij aan het public welkom, evenals het Palais Royal te Parijs, een der gezochtste plekjes van Amsterdam worden, waar het schoone gedoeht, tegen de grilligheden van het weer bescherm, inkoopen gaat doen."

Wij torgen daaraan toe, dat de plans bij de genoemde firma zijn tentoongesteld, en dat de photolithographische reproductie daarvan, op het atelier van den heer A. Kraan uitgevoerd, het aanbeet, llet gebrek is een antwerp, de hoofdstad waardig.

— Door ons werd eene vergadering gehouden van autsheeuders in het woarberg kapitaal der »Amsterdamsche Vereeniging tot het bouwen van Arbeiderswoningen"; het dividend over 1881 werd op *f* 25 en de afloning aan de genoemde Amsterdam op rain 1 pCt. van het door deze voorgeschoten geld bepaald.

Volgens het verslag van 't bestuur zijn de uitkomsten over het afgeloopen jaar over het algemeen gunstig. Verkeningen vooral in de woningen op de Westerkade en in de Marnixstraat hadden schitaam plaats; op de 280 woningen slechts 24 zaal.

De in 1879 aangevangen bouw van de blokken op het voorzaidgo Funen en nabij het Westerkanaal werd in het voorjaar van 1881 voltooid. Het Gemeentebestuur stelde andere terreinen voor verderen bouw beschikbaar; in het bestuur hadden gouns vacanderingen plaats.

Rotterdam. Ontrent het plan tot stichting van een nieuwen schouwburg alhier kan worden medegedeeld, dat in de voor dat doel uitgeschreven loezing van 6 ton, van *f* 154,000 is deelgenomen. In financieele commissie wil zu het ontbrekende aanvullen door een leening, groot één million, in aandeelen ad *f* 2.50, alloskaar in 71 jaren.

Ontrent het lenoen van een ontwerp voor het gebouw, heeft het Bestuur zich tot de meest bekwaam autoriteiten in het land gewend, om te worden voorgelicht over de vraag, of het uitschrijven eener algemeene prijsvraag noodig of wenschelijk wordt geacht. Hachten kunne advieren de vraag ontkennend beantwoorden, dan denkt het Bestuur een zeker aantal heeren-eers uit te noodigen, om plans in concurrentie te leveren, welke plans dan aan eene commissie, uit de voornaamste deskundigen bestaande, ter beoordeeling zullen onderworpen worden. Die commissie zal tevens den architect aanwijzen, die het gekozen plan zal uitvoeren.

Groningen. Het Gemeentebestuur kwam het bestuur der vereeniging »Toonzaalgebouw" verzocht aan te willen nagaan, of het plan van den nieuwen Schouwburg aan de zieden van spoedige ontruiming, vermindering van brandgevaar, enz. voldoet, tevinde met het oog op den schouwburgbrand te Wenen zoonoodig maatregelen te nemen, om de veiligheid te vermeerderen en verzoekingen voor te schrijven. Het bestuur was van oordeel, dat het ontworpen gebouw zoowel door zijne vrije ligging als uitbreiding eene volkomene scheiding aanbiedt, maar gaf te kennen, dat de veiligheid vermeerderd zou worden door het aanbrengen van eene centrale verwarming, het onbrandbaar maken van het houtwerk op het toneel en van het decoratief, waarvoor thans op verschillende plaatsen in het buitenland belangrijke proeven genomen worden. Voor de uitvoering van een en ander en het aanbrengen van krachtige middelen tot blusching werd voor een van ruim 20 mille gevorderd, die alsos door den Gemeenteraad is toegestaan, wijl deze uitgaaf uit het overgeschotje kapitaal van *f* 100,000 niet gekweten kan worden. In het plan zelf zijn geene veranderingen aangebracht, zoals in sommige dagbladen wordt medegedeeld, en het werk heeft stilgelegen, wijl de werkzaamheid ingeschikt was, geen nadeelbreuk te maken.

Leiden. Commissionen van de societeit »Amicitia" hebben den heer W. F. van der Heijden, den architect van het nieuwe societeitsgebouw, alle toestemming ten bouwe, een gruchtig vervaardigd silveren bokaal aangeboden, met de volgende inscriptien, op den lelk: »Aan Amicitia's Baumeester", en aan den voet: »Leiden 17 December 1881." Verder is het geschenk versierd met bouwkundige attributen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 21 Febr.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: het demoleren en opnieuw opbouwen der Boarnemeestergracht langs de Buitenrecht van »Amicitia" enz., met aanhalende werkzaamheden. Inl. bij den gemeentearchitect.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het aan den Oosterdijk en Oostzijde van de Oosterdokssluis te verrichten grondwerken, het leveren van 1000 M³ Fransche kiezelsteenen en 2000 M³ zand voor de Oosterdokssluis.

Rijnsburg, te 12½ uren, door het gemeentebestuur: het verbeteren van de Oost- en West-karrakkers, het leggen van kramaat enz., 2e. het vervangen der dekmeerpalen van de Oost- en West-karrakkers, het leggen van kramaat enz., 3e. het vervangen der dekmeerpalen van een gedeelte van den Houtmeerdijk bij het Westhoutveld.

Amsterdam, te 1 uur, door het bestuur van kolonien, in het gebouw der Maatschappij Tot Nut van 't Algemeen: het leveren van verschillende benoeke-Perkins en Co. ijzeren artikelen.

Amsterdam, te 2 uren, door het bestuur der Amsterdamsche Waterleiding: het leveren van een stoomwerktuig met toebehooren.

Rotterdam, te 12½ uren, door het gemeentebestuur: het verbeteren van de Oost- en West-karrakkers, het leggen van kramaat enz., het vervangen der dekmeerpalen van de Oost- en West-karrakkers, het leggen van kramaat enz., 2e. het vervangen der dekmeerpalen van een gedeelte van den Houtmeerdijk bij het Westhoutveld.

Amsterdam, te 1 uur, door het bestuur van kolonien, in het gebouw der Maatschappij Tot Nut van 't Algemeen: het leveren van verschillende benoeke-Perkins en Co. ijzeren artikelen.

Rotterdam, te 2 uren, door het bestuur der Amsterdamsche Waterleiding: het leveren van een stoomwerktuig met toebehooren.

Dinsdag, 28 Febr.

St.-Filipsland, te 10 uren, door burg. en weth.: het verbeteren, beginnen en onderhouden van den Oostdijk en een gedeelte Suezenbeens en kruis van den polder Oude, in dat genoemde.

Zandvoort, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een school en onderwijzerswoning te Westbroek, met leening van gemeentegeld. Raming *f* 19,400.

Purmerend, te 12 uren, door het waterschapsbestuur van Kortrijk-Polsbroek, bij Stolkmeer: het afbreken en wederopbouwen eener bulgerbrug over den grasting van Gelderswaard naar Purmerend, en het opslaan van eene tijdelijke bulgerbrug. Inl. bij den ingenieur-adjunct, de heer Schaaper, te Purmerend. Aanw. 2 uren voor de bestelling.

Leeuwarden, te 1 uur, door het gem. bestuur: het verbeteren van het afvoerkanaal van het Bergumermeer naar de Boarnsmaar, met bijbehorende kunstwerken. Raming *f* 58,900.

Leeuwarden, te 1 uur, door het gem. bestuur: het verbeteren van de Langebrug en den Brekweg van Bekkinkt naar Nijenhuis over de Dwarsdiep.

Kaag, te 1 uur, door de Goereche Boerenmaatschappij, in het Hôtel-Brouwershoff: het bouwen van twee woonhuizen. Inl. bij den architect J. C. Meijer alhaar. Aanw. 2 uren voor de bestelling.

Amsterdam, te 12½ uren, ten kantore der Noord-Boerenmaatschappij: het tot op 28 cM. boven A.P. uitgraven van een boezemvoor, in den Buiksloterkerkvaart, tegenover de Buiksloterbrug.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van stoomtramwegen, aan het contractkantoor: het uitgraven, spreuwen en verplaatsen van verschillende Leidsche en inrichtingen op het station Vondel, inl. bij den ondernemer te Vondel.

Nijmegen, te 2 uren, door de architecten Gosing en Strunenkade, nummer P. A. Hoeboh: het bouwen van een café met koetshuis aan de Spoorstraat, alhier. Aanw. 27 Febr., te 11 uren.

Leeuwarden, te 3 uren, ten huize van den eer. smid E. J. Kuipers: het bouwen van een nieuw woonhuis. Aanw. te 2 uren.

Groningen, vanaf 8 uren, namens H. Bolhjes, bij Uw: het afbreken en onderspitsboren van een woonhuizing in de Nieuwe-Boteringestraat. Inl. bij den architect O. Nijhuis, alhaar.

Groningen, vanaf 8 uren, door T. Brijnaga, bij H. Lüwenga: het gedeeltelijk afbreken, op en verbouwen eener behuizing aan de Vrydwarkt, hoek Akerkstraat. Inl. bij de architecten K. en H. Hoekstra, alhaar.

Woensdag, 1 Maart.

Roosalen, te 10 uren, door het gemeentebestuur: het vergroten en herstellen van het gemeentehuis. Inl. bij den burgemeester A. van Limpt, te Velbosch. Aanw. 27 Febr., van 9—12 uren.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst., enz.: le. het leveren van voorwerpen van gegoten en gesmeed ijzer, staal, koper en metaal, enz., 1d. het doen van herstellingen aan de Rijkswerven en andere vaartuigen in gebruik bij de werken aan de Hollandsche IJzer, Zuid-Holland en Noord-Brabant), van 1 April '82—31 Maart '83; 2e. het wegvoeren van een en het Hollandsch IJzer, onder Nieuwendijk, gestrekten vaartuig.

Winschoten, te 11 uren, door H. Lattelen, bij A. J. Rinfang: het aanbrengen van een wandbuis met schroef, tegenover De Harmonie, alhaar en alhaar bouwen van een woonhuis en magazijn.

Harderwijk, te 11 uren, door het gemeentebestuur: 1e. het verrichten van straatwerken; 2e. het verbouwen van een brugje over de Delft; 3e. herstellingen aan het gemeentehuis.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Staatsspoor: de leveringen van stalen spoorstaven, met ijzeren onderbevestigingen, en van bukbouten, in 3 perc.

Nijmegen, te 12 uren, door het bestuur van den Boxtelsche Boerenmaatschappij: het maken van een stoomwerktuig met toebehooren.

Zevenbergen, te 12 uren, door het bestuur van den Boxtelsche Boerenmaatschappij: het maken van een stoomwerktuig met toebehooren.

Sleeuwenhaave, te 4 uren, door burg. en weth.: het maken van een schuilgebouw met 6 bakken. Aanw. te 11½ uren.

Nijmegen, te 1 uur, door de compagnie voor den uitleg der stad, op het raadhuis: de levering van 3000 stuks bomen, heesters, enz. enz., in 3 perc.

Donderdag, 9 Maart.

Winschoten, te 12 uren, door den aannemer der reg. en dennisen, in het Hôtel-Wesemann: het slechten van vestingwerken, het vullen van gedeelten der aanliggende gracht en de aanleg van aarden wegen in Noordbroek, Inl. bij den ingenieur voor de ontmantteling, te Arnhem en den opzichter G. Ries, te Groningen. Aanw. 7 Maart, te 12 uren.

Enkhuizen, te 11 uren, door dijkgraaf en heemraden van Drechterland, in het Drechterlandsche Huis: de levering van groot, kleidorpaas, Waalsteenachtakers en zand.

Haarlem, te 1 uur, door regenten van het hofje, gevestigd aan de Nieuwe Gracht aanbesteed: het bouwen van een hofje, bestaande uit 12 woningen, bergen woonhuisje aan, op het Bodegraven aan de Veldergracht, alhaar. Inl. bij den architect H. P. van den Aardweg, te Purmerend.

Vrijdag, 10 Maart.

Middelburg, te 1½ uren, door burg. en weth.: het gedeeltelijk afbreken van het normaalgebouw en het verbouwen en inrichten eeven tot school voor L. O. voor mingen, met woning voor de onderwijzeres. Aanw. 3 en 7 Maart, te 11 uren.

Zaltbommel, 11 Maart. 11 Maart.

Boedrecht, te 12 uren, in het Café-Passen: 1e. door het bestuur van den polder Sevenbergenambacht: a. het leveren en stellen van een houtenstalenbrug met ijzeren hekwerk, met bijbehorende werken, b. het afbreken van den bestaanden windmotorenhuis en het op dezen fundamenten opbouwen van een gebouw voor plaatsing van genoemde werktuigen, het leveren en plaatsing van genoemde werktuigen, het leveren en stellen van den bestaanden windmotorenhuis en het op dezen fundamenten opbouwen van een gebouw voor plaatsing van genoemde werktuigen, het leveren en plaatsing van een stoomwerktuig met toebehooren, het leveren en stellen van een schoepenrad en windwaterpeilwerk, 2e. het bouwen van een woning met een werkmanswoning, 3e. het bouwen van een woning met een werkmanswoning, 4e. het bouwen van een woning met een werkmanswoning, 5e. het bouwen van een woning met een werkmanswoning,

Aanbesteding.

HET DIJKSBESTUUR van het WATERSCHAP »DE ZEVEN GRIETENIJEN EN STAD SLOTEN" te *LEMMER*, zal bij enkele inschrijving **aanbesteden**:

Het verhoogen en verzwaren van den zeedijk van af de Tacozijl tot Zandvoorderhoek, over de lengte van 2360 Meters.

Geraamd kostenbedrag *f* 28000.

De bestekken van dit werk zijn van af 27 Februari e. k. verkrijgbaar ter Secretarie van gemeld Waterschap te *Lemmer*, alwaar de inschrijvingen franco zullen moeten worden ingeleverd vóór of op den 11 Maart 1882.

Aanwijzing van het werk Woensdag 8 Maart 1882, 's morgens 10 uur.

Lemmer, 21 Februari 1882.

Het Dijksbestuur voornoemd,
S. S. KLIJNSMA, *Voorzitter*.
S. SPANNENBERG, *Secretaris*.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *Nieuweschans*, zijn voornemens op **Woensdag den 8 Maart 1882**, 's namiddags 4 uur, onder nadere goedkeuring:

aan te besteden:

Het maken van een nieuw SCHOOLGEBOUW met zes LOCALEN, met bijlevering van Materialen, Transporten enz.

Deze Aanbesteding zal plaats hebben ten Gemeentehuize, alwaar Bestek en Teekeningen van af den 20sten dezer ter inzage zullen voorliggen, terwijl aldaar en bij de firma Erven B. VAN DER KAMP te Groningen exemplaren à 75 cent verkrijgbaar zijn.

Aanwijs in loco, op den dag der aanbesteding, voorm. 11½ uur.

NIEUWESCHANS, 16 Februari 1882.

Burgemeester en Wethouders voornoemd:
H. MULDER.
De Wethouder,
G. WIRTJES.

Prima qualiteit Moezel-Dakleijen,

uit de Leigroeven van de Heeren

JOH. SCHUNCK SÖHNE te Clotten aan de Moezel en Dusseldorf.

Handel in ENGELSCHE, FRANSCHE en BELGISCHE DAKLEIJEN, leveringen per schip en per wagon naar alle plaatsen **tot de meest concurreerendste prijzen.**

Inlichtingen geeft de Eenige Vertegenwoordiger voor Nederland:

P. LAGENDIJK,

Handel in Bouwmaterialen en gros & en detail.

Kantoor WEERDSINGEL Oostzijde N°. 34, UTRECHT.



E. & P. BOTTSELFER
Civiel-Ingenieurs
te **ROMERDORF** (*Rijnprovincie*)
recommandeeren als Generaal-Agenten van:

T. Wedderf'sche Maschinenbau-Anstalt
te Berlijn en Elbing

LOCOMOTIEVEN en WAGGONS voor gewone Spoor- of Tramwegen,
Locomobielen, Heimachines, enz.

T. HOFFMANN
te Siegersdorf

RAILS en WAGENS

voor Tramwegen, Fabrieken, Steenbakkerijen, Landbouwondernemingen, Magazijnen, Plantages, enz. Gepatent. goedkoopste (*f* 0.40 p. meter) en doelmatigste systeem

WELLBLECHWALZWERK van W. TILLMANNS te Remscheidt:

IJzeren Gebouwen (Loodsen), Paviljoenen, Wachthuisjes, enz. van *gegolfd ijzerblik*; **Roljalousieën** van *gegolfd staalblik of van hout*; **gegolfd ijzerblik** voor *daken*, *bruggen*, enz. enz. — Beste aanbevelingen in *Nederland*. — Prospectussen en nadere inlichtingen zijn te bekomen bij de Heeren Cs. G. J. PIETERSEN & C°., te *Amsterdam*.

A. D. J.

Hectografen voor Nederland en België, in soorten, met inkt van af *f* 2.— tot *f* 8.— en hooger (Soort Best.)
Edison Autografen 8° *f* 4.—; 4° *f* 6.— en gr. folio *f* 9.—.
Hecto- en Autograph. speciën in bussen *f* 2.75; *f* 4.— en *f* 5.—.
Inkten (daartoe behoorende in alle kleuren) *f* 0.50 en hooger.
Stempelkussens die geen inkt-bevochtiging noodig hebben van af *f* 0.50 (4 × 6 cm.).
Stempels in India Rubber en in Metalen. **Graveerwerken.**

De Autograph. Drukinricht. fabriek nabij Kampen,
MONTIJN, Directeur.

Leverancier van het Rijk, Gouvernement Oranje-Vrijstaat, Spoor- en Tramweg-Maatschappijen enz.

PHOTOLITHOGRAPHIE EN PHOTOZINCOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photolitho- en Zincographische Inrichting** ten zeerste aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten en Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen en andere Afbeeldingen.**

Prospectussen worden op *franco* aanvrage **gratis** door het geheele land gezonden.

G. J. THIEME.

J. F. HENSEN A^ZN.,

Scheepmakershaven 61,
ROTTERDAM,

levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM- en ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.

HOOFDAGENT der
PORTLAND-CEMENTFABRIEK
W. FEEGE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

JACOB MEURIN

Andernach a/Rhein.

EIGENAAR VAN TUFSTEENGROEVEN EN STOOMTRASMOLENS

over **PLAIDT** en te **KRUFT**, zijnde de **hoofd-exploitatie-plaatsen** van de **beste Tufsteen** en **Tras**, welke voor de Duitsche Marine-Haven- en Vesting-Bouwwerken gebruikt worden.

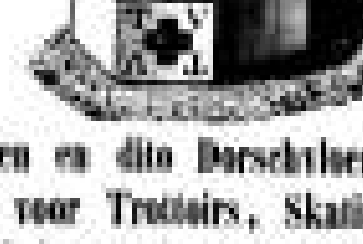
Op verzoek geschiedt het malen op de bouwplaats zelve met zijne **Locomobile Trasmolen**, van eigen nieuw systeem.

Grotsteenen in de schoonste vormen,
GEVELSTEENEN glad behouwen, geheel onverweerbaar uit zijne
LAVA SLAKKEN GROEVEN.

Neuchâtel Asphalte Company L^td. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS

FABRIEK
te
AMSTERDAM
Beltweg N°. 3.



Natuurl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Ozn., Boekstraat F. 62, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der Gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 6 Maart 1882**, te 12 uren des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen **aanbesteden**:

a. **Het maken van TWEE HOUTEN LOODSEN voor tijdelijke Schoolgebouwen op het Marinierspiein;**
b. **Het maken en stellen van TWEE VERPLAATSBARE SCHOOLGEBOUWEN, op het voormalig Leidsche Kerkhof;**
c. **Het verbouwen van eene OPENBARE LAGERE SCHOOL der 1ste klasse, in de Kleine Wittenburgerstraat.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn verkrijgbaar ter Drukkerij der Gemeente, tegen betaling van *f* 0.50 (met teekening) voor de sub *a*, *f* 0.65 (met teekening) voor de sub *b* en *f* 1.25 (met twee teekeningen) voor de sub *c* genoemden.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden en teekeningen liggen ter inzage ten Kantore van den Stads-Architect op het Raadhuis, Kamer N°. 101, des voormiddags van 10—12 uur.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
Amsterdam, VAN TIENHOVEN.
21 Februari 1882. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der Gemeente *Utrecht*, brengen ter kennis van daarbij belanghebbenden, dat tegen 1 Maart e. k. hier ter stede zal komen te vacceren de betrekking van

Inspecteur der Stedelijke Gasfabriek,

waaraan eene jaarwedde van *f* **1500** zal zijn verbonden.

Zij die voor deze betrekking wenschen in aanmerking te komen, gelieven zich met franco brieven aan te melden bij den Burgemeester dezer gemeente vóór den 27 Februarij 1882.

Degenen die een diploma als technoloog bezitten, of eene langdurige ondervinding in zaken, het technisch gedeelte eener gasfabriek betreffende, verkregen hebben, zullen bij voorkeur bij eene benoeming in aanmerking komen.

Utrecht, 9 Februarij 1882.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
De Burgemeester,
W. R. BOER
De Secretaris,
DE WATTEVILLE.

„RAILS."

Steeds voorradig **rails** van 5 tot 36 K^o. per meter en

ONDERSTELLEN

voor **kipwagons** 75 en 90 centimeter spoorwijdte.

H. E. OVING Jr.
74 *Haringvliet*, *Rotterdam*.

STOOMHEI-BLOK.

zelfwerkend.

Veel verbeterd systeem, toepasselijk op elke bestaande Machine, en gewone heistelling.

Voortdurend in werking te zien aan de Fabriek van A. F. SMULDERS, te *Utrecht*.

KLOOS & VAN LIMBURGH

ROTTERDAM.

EIGENAARS van BAZALTGROEVEN
in RIJNPRUISSEN.

Agenten van de Maatschappij der Quenastkeien-groeven.

Handelaars in Bazalt, Straatkeien, Portland-Cement, Bruinsteen, enz.

PHOTO-LITHOGRAPHIE.

PROCÉDÉ GEBR^S. REIMERINGER.

HH. Ingenieurs, Architecten, Bouwkundigen en verdere belanghebbenden worden attent gemaakt, dat het procédé van bovengenoemde firma de schoonste gelegenheid aanbiedt, in weinige dagen een aantal **teekeningen** te **reproduceeren**, die volkomen en met de meeste juistheid aan de originelen gelijk zijn.

Inlichtingen worden op *franco* aanvrage toegezonden door

O. Z. Voorburgwal 19,
AMSTERDAM.

GEBR^S. REIMERINGER.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.

Specialiteit
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN**, enz.

WEEGWERKTUIGEN.

B. HOLSBOER, te Arnhem.

1866. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2de, 3de en 4de graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
Voorts: BARO- en THERMOMETERS, alle soorten KIJKERS, BRIEFBALANSEN, enz. enz.

PARKETVLOEREN,

TEGELVLOEREN · CEMENTTEGELS

VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & C°., STOKE

bij de Vertegenwoordigers en Depôt-houders:
DE LINT & C°., Oostzeedijk 218, *Rotterdam*.

Ombouwing van den Tuin

VAN HET

Paleis voor Volksvlijt.

Van bovenstaand Ontwerp, van den Ingr.-Architect A. L. VAN GENDT, zijn **Photolithographische Afdrukken**, *à f* **5** per stel van 3 Platen, te verkrijgen bij FRANS BUFFA en Zn., Kalverstraat, te Amsterdam.

LOUIS GOFFIN & CIE.

AVENUE ROGIER 27.

LUIK.

Eigenaars van groeven van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF.

FLEMING'S
Non Conducting Composition.

Zeer aan te bevelen voor het bekleeden van **Stoomketels, Stoompijpen, Cylinders** enz. enz.

Prijscouranten met gebruiksaanwijzing worden op aanvrage verstrekt.

Landré & Glinderman,
Spuistraat 6 en 8, Amsterdam.

H. & J. SUYVER,

FABRIKANTEN VAN

STOOMKETELS en WERKTUIGEN,

Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. N°. 9. Zaterdag 4 Maart 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.

Het abonnement bedraagt: voor het binnenland *f* 8.30 per 6 maanden of met bij vooruitbetaling *zes gulden* per jaar, voor het buitenland *f* 7.— in voor Nederlandsch-Indië *f* 9.00, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.

Advertentiën van 1—5 regels *f* 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers zonder platen 15 cent.

»VERNIETIGERS" VAN STRAATVUIL.

»Goud en zilver zijn als slijk," leest men dikwijls in vrome boeken. Tot nu toe werd die stelling beschouwd als uitzondering of als huichelarij. De wetenschap heeft er tot een waarheid en het slijk tot goud gemaakt.

De gemeentebesturen kennen al de moeilijkheden, die men ondervindt om zich te ontdoen van het vuil en den drek, die verzameld worden bij het vegen van de straten.

De stad Leeds, in Engeland, heeft sinds eenigen tijd een wijze van behandeling van het straatvuil beproefd, die vrij oorspronkelijk mag heeten. Men vernietigt doodeenvoudig al het vuil door vuur. De manier van werken is inderdaad zeer vernuftig en zelfs voordeelig.

Men heeft in de buitenwijken van Leeds ovens opgericht, »vernietigers" (*destroyers*), samengesteld van bakoven, voorzien van vuurvaste kanalen of bekleedingen. Elke oven beslaat een ruimte van 7 meter lengte, 6.80 M. breedte en 3.70 M. hoogte. Elk vak kan in een etmaal zeven duizend kilogram verbranden. De gassen verdwijnen door den schoorsteen, de slakken en de asch worden alle twee uren weggenomen.

In zekere ovens verbrandt men het bedorven vleesch, oude kleeren, beddegoed, enz., die besmettelijke ziekten kunnen voortplanten.

Als de oven eens aangelegd is, is het onnoodig er brandstof bij te voegen. De afval wordt volkomen verteerd en de stookhaard verspreidt in het geheel geen stank. Dit wat de vernietiging betreft. Ziehier wat het partijtrekken aanbelangt: de voortgebrachte warmte gaat niet verloren; men bedient er zich van om stoom te maken, en met dezen stoom brengt men werktuigen in beweging.

Te Leeds, drijft men twee molens die de slakken tot poeder herleiden; men vermengt dit met kalk en bereidt een mortel, die snel verhardt en verkocht wordt voor drie gulden de ton. Bovendien doet men het coagul der geplaveide straten, de markten enz. verkeeren in kolen, die zeer gewild zijn én als meststof én als ontsmettingsmiddel; men verkoopt ze tegen *f* 17.85 de ton. De eerste beproefde oven heeft, ofschoon bij klein was, in twee jaren dertig tons vuil verbrand. Een volledige inrichting, bevattende een vernietiger met zes vakken, een verkoler, een stoomketel, een stoomtuig, twee mortelmolens, gebouwen, schoorsteen, enz. kost ongeveer twee-en-zestig duizend gulden. Zes man zijn voldoende voor al de behoeften der fabriek. En men beweert, dat de drek mooie gouden tijdsbalden afwerpt. De te Leeds gevolgde werkwijze heeft dus een dubbel voordeel: zij bevrijdt de stad van haar vuil, vervormt het tot nuttige voortbrengselen en levert bovendien drijfkracht.

De drek vervangt de steenkool. Men zocht op het oogenblik naar het middel om de straten en pleinen goedkoop te verlichten met het licht, dat slechts drijfkracht eischt. Nog een weinig geduld en het straatvuil der steden, verkeert door een toovering in schitterend licht.

21 Februari 1882. X.

DE STUW VAN DE GILEPPE.

De stad Verviers en de gemeenten, in het arrondissement van dien naam gelegen, hebben veel belang bij de goede watervoorziening van de Gileppe; een tweetal mannen, in verschillende richting strevende, moeten beschouwd worden als de stichters van de stuw van de Gileppe. Een hunner mocht de voltooiing van dit groote werk niet beleven.

Jean Guillaume Eugène Bidaut was geboren te Luik den 6 Augustus 1808 en overleed den 12 Mei 1868, als Secretaris-generaal bij het Ministerie van Openbare Werken. Het ontwerp der stuw werd door hem gemaakt. Zijn nagedachtenis is bewaard gebleven door een eenvoudig gedenkteeken aan den voet der stuw opgericht; ook werd een straat van de stad Verviers naar hem genoemd.

De heer François Orban-Hauzeur, burgemeester van Verviers, heeft een groot aandeel in het totstandkomen van dit groote werk gehad. Als burgemeester wendde hij alle mogelijke pogingen aan om Verviers een werk te schenken, dat zoo onmisbaar was voor den bloei van dit arrondissement.

De heer Ortmans bezit niet alleen administratieve kennis, maar behoort tevens tot de beste scheikundigen des lands, en als zoodanig heeft hij uitstekende diensten bewezen bij de studie der waterquaestie, die zoozeer ingrijpt in de belangen voor de nijverheid der stad Verviers.

Door zijn ijver, werkzaamheid en diepe kennis is een krachtige stoot gegeven aan het totstandkomen van dit groote werk; de geheele bevolking, die den heer Ortmans aan den arbeid zag, zal dit eenparig toestemmen.

De stuw van de Gileppe is een kunstmatig gevormde bergrug, gelegen in het woud Hertogenwald, en verbindt twee heuvels, waardoor de loop van de Gileppe gestuit en een groote waterverzamelplaats gevormd wordt, waardoor in de behoeften van de industrie van Verviers en der inwoners van die stad en der genoemden Dison, Hodimont, Andrimont, Ensival en Lambermont voorzien wordt.

De afmetingen van dit reuzenwerk zijn verbazend:

hoogte		47 M.
lengte aan den voet		82 »
» » » top		235 »
benedendikte		66 »
bovendikte		15 »

de totale inhoud metselwerk bedraagt 248,470 M³., waarvan het gewicht op 571,481,000 KG. geschat wordt. Omtrent de uitvoering van dit werk stippen wij de volgende data aan:

8 Juli 1865 verbonden de Kamers een krediet van 3,250,000 frs. voor den bouw van de stuw;

1 April 1867 werd een aanvang gemaakt met de ontgraving van den put;

9 October 1869 werd de eerste steen der stuw gelegd door de heeren Jamar en Poines, Ministers van Openbare Werken en van Binnenlandsche Zaken;

9 Mei 1875 werd een begin gemaakt met het tegenhouden van het water.

De heeren Auguste Donckier, H. Bodson, Carez, De Goudblanc, Pirnart, De Groote enz. waren met de uitvoering belast.

Als aannemers traden op de heeren: Paul en Borgnois voor het maken der galerijen; Braive en Caillet voor de metselwerken; Dole en Co. voor het metalen gedeelte van de prise-d'eau; Dechamp frères voor de waterleiding.

Voor den aanvoer der materialen, ten dienste der massa van 248,470 M³. metselwerk, makende tot 2300 KG. per M³. een gemiddeld gewicht van 571,481,000 KG., werden 57,148 waggons, elk met 10,000 KG. beladen; zij vormden 1429 treinen, die achter elkander geplaatst eene lengte zouden innemen van 384 K.M., een afstand gelijk aan dien van Verviers tot Parijs.

Niettegenstaande de dikte van den muur 66 M. bedraagt, laat deze reusachtige wand water door. Benedenwaarts is een doordringen duidelijk merkbaar en gedurende een zekeren tijd bedroeg het 1 liter per seconde.

Op de stuw van de Gileppe is een monumentaal kunstwerk geplaatst, vervaardigd door den beitel van den talentvollen kunstenaar den heer Ant. Felix Bouré, den beeldhouwer van een der leeuwen en van een der krijgsbeelden Serviers, die de vestingpoorten van Antwerpen versieren, en van een prachtig marmeren kunstwerk »l'enfant au Lézard", waarvoor hij de Leopoldsorde mocht verwerven. Vooral op het vervaardigen van den leeuw, het nederlandsch stamhoofd, heeft deze kunstenaar zich bijzonder toegelegd.

Men verhaalt dat de heer Bouré vlijtig de dierentuinen en menagerieën bezocht om den leeuw naar de natuur te vervaardigen, en dat hij zich eenmaal met een dezer dieren te vertrouwd had gemaakt en zich zoo dicht in de nabijheid had gewaagd, dat de leeuw een poging deed zijn klauw in den schouder van den waaghals te slaan. Gelukkig kon de heer Bouré bijtijds den slag afweren en zich terugtrekken, met achterlating zijner kleeren, welke spoedig aan flarden gescheurd werden.

De leeuw, die het groote werk van de Gileppe bekroont, heeft eene hoogte van 13.5 M. bij eene lengte van 14 M. en eene breedte van 5 M.

Een kiezel meet 1.62 M. en het dik van den staart heeft 1 M. middellijn; de lengte van den neus bedraagt 2.5 M. Dit buitengewoon beeldhouwwerk is vervaardigd uit 183 stukken steen, en heeft een kubieken inhoud van 350 M³. De kosten hebben 21,000 frs. bedragen.

Het voetstuk zelf vormt eene enorme massa van gehouwen steen. De hoogte bedraagt 8 M. en aan de naar het water gekeerde zijde staat het volgende opschrift:

»Ce Barrage a été inauguré
sous le Règne de
Leopold II."

OVER DEN DUUR VAN IJZER
EN
WEEK STAAL, ALS DEZE METALEN AAN ROESTVORMENDE INVLOEDEN ZIJN BLOOTGESTELD,

naar een voordracht van DAVID PHILLIPS *in* »*The Institution of Civil Engineers.*"

Uit verschillende langjarige waarnemingen, deels met ketels, deels aan boord van ijzeren stoomschepen met ijzer en staal, en die meest allen met vermelding van het onderzoek naar het weerstandvermogen tegen uitrekking uitvoerig beschreven zijn, tracht de heer Phillips te bewijzen, dat het roestverlies bij week staal gemiddeld het dubbele bedraagt van ijzer. Ten aanzien heeft men vroeger het snelle roesten van ketels aan de galvanische werking tusschen de koperen buizen van den condensor en het ijzer van den ketel toegeschreven; thans ging men verder en wordt door de verdedigers van het weeke staal beweerd, dat het dikwerf daarbij voorkomende sterke roesten uit de galvanische werking tusschen het staal zelf en de bij het walsen aan de oppervlakte gevormde oxydelaag voortspruit, waarmede hij echter niet instemt.

Hij had verder bevonden, dat ijzer veel minder roest, hoe grooter zijn gehalte aan phosphor en kiezel zij, en dat dienvolgens ook hard staal — dat meer van deze stoffen bevat dan week — aan roesten minder onderhevig is dan het laatste. 't Is dus volkomen duidelijk, ijzer en staal volkomen van alle zoogenaamde verontreinigingen te bevrijden. Wilde men intusschen toch week staal voor ketels bezigen, dan kon men slechts door het gebruik van zink het sterkere roesten tegengaan.

Bij de op deze voordracht volgende discussiën werd ongeveer door alle sprekers, en daaronder autoriteiten als Siemens, Martell, Abel, Bessemer, de bewering, dat week staal meer dan ijzer roest, als ongegrond wederlegd. Onder vermelding van vele voorbeelden werd aangetoond, dat de *ervaring der laatste jaren leert*, dat *week staal*, als het slechts goed behandeld en de oxydelaag der oppervlakte vóór zijn gebruik verwijderd is, *niets meer roest dan ijzer of hard staal*. De verwijdering der oxydelaag geschiedt door indompeling in een zuur- of ammoniak-oplossing en latere afspoeling. Dit is het beste middel om ijzer en staal voor roesten te beveiligen, en deze bewerking van het materiaal is dan ook voor Nederland bij alle bestekken bepaald. De proefnemingen, door den heer Philips aangevoerd, waren deels niet naauwgezet, wijl zij onder de meest uiteenloopende, met de werkelijkheid niet overeenkomende, voorwaarden waren uitgevoerd, anderdeels steunen de daaruit getrokken resultaten niet op hechte grondslagen. Bij vele verkregen resultaten heeft de galvanische werking wel degelijk invloed uitgeoefend, welke werking door den spreker als van geen aanbelang bij het roesten werd voorgesteld.

Bij de verdere discussiën werden vele belangrijke mededeelingen gedaan over de behandeling van staal en staalketels, en de middelen om ze voor roest te vrijwaren.

EEN POGING TOT RECHTVAARDIGING.

In een openbaar geschrift heb ik beweerd, dat de heer Pruys van der Hoeven, als resident van Bengkoelen, op praatjes van twee scheepskapiteins, een havenhoofd zou hebben verknoeid, waarvoor door den Waterstaat een goed ontwerp was opgemaakt.

Deze bewering heeft een mijner kennissen op Java bewogen, mij den volgenden brief te schrijven, die mij niet overtuigd heeft, dat het officieele ontwerp slecht was, maar ter wille der onpartijdigheid een plaats moge vinden:

»*Waarde Roorda*,

»Je oordeelvelling omtrent Pruys v. d. Hoeven is gegrond op een onnauwkeurig datum. Hij heeft niet op beprating van twee schippers een bekrachtigd ontwerp van een havenhoofd doen wijzigen. Toevallig was ik getuige van het voorgevallene. Dertien jaren geleden was ik te Bengkoelen. Bij mijn aankomst aldaar besprak Pruys met mij dit havenhoofd. Ik stelde hem voor om met den stoombootkapitein, die er mij had gebracht, te zamen dat hoofd op te nemen.

»De uitslag, en mijn bevinding als leek, doch als practicus, was, dat het project van den Waterstaat niet zoo goed was als het nader gewijzigde van Pruys. Volgens den Waterstaat moest er een hoofd uitgebouwd worden; volgens Pruys had men rechts en links de koraalriffen slechts op te hoogen. Dan zou men een mooi bassin krijgen. Dat voorstel was niet van Pruys. Het was ontworpen tijdens het Engelsch bestuur. Dus een oud stokje.

»Ik, landkrab, steunde Pruys.

»Pruys v. d. Hoeven heb ik van een zoo gunstige zijde leeren kennen, dat ik uit volle overtuiging moet zeggen: *He is the right man on the right place* in Atjeh. Sinds dertien jaren heb ik hem, wel-is-waar, niet gezien. Hij had dus geen gelegenheid mij in te palmen. Maar de waarheid moet ik zeggen, zonder aanzien des persoons. Hij is een menschenvriend, vooral een vriend van den inlander. Ik geloof niet, dat *koorlog* een hoofdrol bij hem speelt.

Vaarwel. Uw. X."
Cl., 22 Febr., '82. R. v. E.

INGEZONDEN.

Aan de Redactie van het Weekblad De Opmerker.

Naar aanleiding van het door den heer W. Brandsma Johz. gesprokene in de jongste Vergadering van onze Afdeeling der Maatschappij van Bouwkunst, omtrent het verkrijgen van den beoogden volkomen waterweg van Rotterdam naar zee, zou ik het Bestuur onzer Afdeeling in bevond willen geven, om ter zake eene prijsvraag uit te schrijven en voor de antwoorden, wier inhoud van bruikbare waarde blijkt, verschillende flinke prijzen en premiën toe te kennen. Het bedrag dier geldelijke belooningen voor de arbeidsvrucht der inzenders, zou dan door de betrekkelijke Commissie van beoordeeling, uit de hoofdsom, in evenredige onderdeelen kunnen worden bepaald.

Mij dunkt, dat nu de handel tracht zich naar elders te verplaatsen, het *nóde dan hoog tijd* wordt, om den twijfel omtrent het welslagen der in uitvoering zijnde plans wat minder ruimte te laten.

Rotterdam *moet* zijn geschikten zeeweg hebben, à tout prix, zoo *spoedig* mogelijk en wel technisch zoo *zeker* mogelijk ook.

Alle provinciale belangen en jalousie de métier moeten tijdelijk wijken, om niet hinderlijk te worden in een werken voor dit doel.

Rotterdam, 4 Maart 1882.

INTELLIGENTIE.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

† Vóór ruim zeventien jaren verbaasde men zich over de snelheid van honderd kilometer in het uur, waarmede een sneltrein uit Londen naar een Britsche haven het Ultimatum overbracht voor de Regeering der Vereenigde-Staten, die aan boord van een Britsche boot twee zaakgelastigden der zuidelijke opstandelingen gevangen had doen nemen. Die snelheid wordt nu reeds met een derde overtroffen.

De heer Bacié deelt in *La Nature* van 18 Februari jl. de beschrijving en afbeelding mede van een Noordamerikaanschen locomotief, die honderd dertig kilometer in het uur aflegt. Dat is een snelheid gelijk aan het dubbele van de gemiddelde snelheid der meeste expres-treinen. De locomotief is vervaardigd door den heer Fontaine en eenigen tijd in dienst geweest op eene der lijnen van Zuid-Kanada. Zij schijnt zeer voldoende uitkomsten te hebben opgeleverd. Een tweede stoomwagen van denzelfden type zou zelfs in aanbouw zijn in de groote werkplaatsen van Paterson, om beproefd te worden op de baan van het meer Erie.

De locomotief heeft drijfwielen van betrekkelijk kleine middellijn. Terwijl men in Frankrijk aan de drijfraderen der machines van Crampton tot 2^m.10 middellijn geeft, is die van Fontaine slechts 1.77 M. Hij heeft geen groote middellijn gewild, om den stoomketel niet te veel in de hoogte te brengen, wat slingeringen in de vaart veroorzaakt en de kans van ontsporen vermeerdert, vooral op banen, die niet veel stabiliteit bezitten, gelijk in de Vereenigde-Staten algemeen het geval is. Om in de omstandigheid een groote snelheid te verkrijgen met kleine raderen, zou Fontaine het getal omwentelingen in een tijdseenheid, en dus ook het getal zuigerslagen hebben moeten vermeerderen.

Deze oplossing was in de practijk niet wenschelijk, als men bedenkt, dat eene locomotief met raderen van 2 M. middellijn, 100 kilometer in het uur afleggende, reeds 250 omwentelingen in de minuut volbrengt bij 500 zuigerslagen. Het ware ook niet economisch geweest. Fontaine heeft daarom het drijfrad boven den ketel verheven, dat door de zuigerstang rechtstreeks in beweging wordt gebracht, maar niet meer op de sporstaven rust. Alleen beroerdt 't het wiel, dat tegen de spoorstaven kleeft door een tweede wrijvingswiel, van kleinere middellijn. De snelheid van het hoogere wrijvingswiel wordt vermeerderd in verhouding van de stralen der twee lagere concentrische raderen en geeft alzoo grooter vaart.

Het bovenste rad sleept door wrijving het onderste aanklemmende rad mede, gelijk dit den trein medesleept door te draaien. Bovendien heeft men een afzonderlijken stoomdrukker aangebracht, die aanhoudend een voldoende wrijving op de raderen verzekert. De machine is daartoe voorzien van een luchtpomp, geplaatst onder het bereik van den machinist, en de bovenste rad-as beheerschende door tusschenkomst eener reeks van hefboomen. Men regelt de aanklemming naar de te ontwikkelen kracht-inspanning en vermijdt alzoo het sleepen of glijden.

Men ziet aan *de voorzijde* den geleden of geartikuleerden *koppel of truck*, bestemd om het doorloopen van bochten gemakkelijk te maken, en dien men in Frankrijk meer en meer begint na te volgen; bovendien: een ontzettend grooten koevanger, een groote lantaarn, een klok tot waarschuwing in de bewoonde streken, en een gemakkelijk, aangenaam verblijf voor den machinist.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De Minister van Binnenlandsche Zaken brengt ter kennis van belanghebbenden, dat aan de Polytechnische School te Delft de betrekking te vervullen is van leeraar in de kennis van bouwstoffen. Jaarwedde aanvankelijk *f* 3000.

Zij, die voor deze betrekking in aanmerking wenschen te komen, gelieven zich vóór of uiterlijk op 1 April e. k. aan te melden bij den directeur der Polytechnische School te Delft.

— Bij beschikking van den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid zijn, met ingang van 1 Maart, bij het korps van den Waterstaat benoemd: tot opzichter der 1e klasse C. Hanko, thans opzichter 2e klasse; tot opzichter 2e klasse J. W. de Koster, thans opzichter 3e klasse; tot opzichter 3e

klasse J. van Enst, thans opzichter de klasse, en tot opzichter de klasse L. W. van der Made, opzichter van den provincialen Waterstaat in Zeeland.

— Sedert de Provinciale Waterstaat algemeen is ingesteld, heeft de betrekking der ingenieurs van 's Rijks Waterstaat, op vele standplaatsen, veel van haar gewicht verloren. Het ligt voor de hand dat het korps verkleind zal worden, zoodra de aanstellingsbasis dit toelaten; zu reeds is besloten de vacature van hoofdingenieur te Leeuwarden niet te vervullen, en met 1 April e. k. den dienst van 's Rijks Waterstaat in Friesland en Groningen op te dragen aan den hoofdingenieur te Groningen. De dienst in Drenthe, tothoden waargenomen door den hoofdingenieur te Groningen, gaat met genoemden datum op zijn overgenomen te Zwolle over.

— De Gemeenteraad benoemde in zijne zitting van Dinsdag E. tot inspecteur der bouwpolitie den heer W. de Vrind, thans adjunct-inspecteur, en voorzag op deze wijze in de vacature, ontstaan door het overlijden van den heer D. van der Tas Lz.

Amsterdam. Den heer W. A. M. Piepers, ingenieur van het stoomwezen alhier, werd in het instut der voorgaande week zeer aangename verrassing bereid.

Eenige belangstellende vrienden, waaronder zij, die in verschillende besturen, zoals: der Vereeniging voor fabriks- en handwerksonderricht, der avondschool voor volwassenen, enz. met hem samenwerkten, hadden zich vereenigd in het lokaal De Eendracht, om hem bij zijn vertrek uit de hoofdstad van den heer Piepers en diens zijne tegenwoordigheid te willen verlevren. Vanwege zijne overplaatsing naar Rotterdam brak het eigenlijk weinig aan, dat zijne werkkrachten elders diensten vervuld te worden, en en wenschte aan hem de gelegenheid te zijn gestuld om hem het vaarwel toe te roepen, tegelijk met de aanbieding van een blijk van waardering voor de wijze, waarop hij, bij warmerking aanbevelling, eene welverzekerde goede verhouding had doen gegraad gaan, gedurende een negental jaren in deze stad.

Na een kort woord, door den heer W. F. A. Bejerinck uitgesproken, over het doel der samenkomst, werd door den heer Piepers, onder betuiging zijner oprechte erkentelijkheid van dat blijk van sympathie hij zijn vertrek van hier, het hem toegekende geschenk, bestaande in schrijftuigen met stoel en garnituur, aanvaard. De heer P. verklaarde ten slotte Amsterdam nooit te zullen vergeten, waar hij zovveel vrienden en sympathie mocht verkrijgen.

Rotterdam. De Stoomboot-mij te Dordrecht-Rotterdam heeft de dubbelij voor het verkeer opengesteld. Men deelt ons mede, dat hij door brug nr de in het vorig jaar gebouwde Kriezenbrug bij de Nieuwe Zeevischmarkt voor het eerst hiertoutde het station van dubbele haarde-heggen met vrij overstekende kleppen in te toepassing gebracht en dat het werk den ontwerper, den directeur van de gemeentewerken, in alle opzichten tot eer strekt.

Utrecht. Woensdag 1 Maart herdacht de president-directeur der Rijnspoorwegmaatschappij, de heer Mr. H. Amshoff, zijn 25-jarig jubileum bij de Maatschappij. Namens het personeel werd den jubilaris door den heer J. C. Verlooy Cz., ingenieur, een geschenk aangeboden, vervaardigd in de Koninklijke fabriek van goederen en alvoren werken van de heeren J. M. van Kempen en Zonen te Voorschoten, bestaande in een zilveren plateau de table, gebeel met opengelaten overdekt, met twee lofelcoverde zilveren candelabren, ieder met vijf lichten, geheel analoog aan het zullen de table, dat in 1864 voor den jubilaris in dezelfde fabriek vervaardigd werd.

Bij dit geschenk behoort een in zachtleder gebonden album, aan de voorzijde versierd, op de hoeken met emblemata van het spoorwezen, van zwaar lijstwerk omgeven, terwijl in het centrum een verlaurn heraldiek kranz van hazwer- en eikeloof het gezinbeeld naamzijder van den jubilaris bevat. Aan de keerzijde zijn zier zilveren sierrum aangebracht. In dit album zijn de opdracht en de namen der deelhebbers geschiftgebracht.

— Mr. H. Amshoff, president-directeur van de Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij, is door Z. M. benoemd tot commandeur in de orde van de Eikekroon.

Zwolle. De Nederlandsche Centraal-spoorwegmaatschappij trachtt de overschrijding te baren name te verkrijgen van de door verschillende gemeenten aan de lanen Ilsen en Lobbijns toegezegde subsidiën voor den aanleg en de exploitatie der tramlijn Zwolle—Kampen. Het laat zich aanzien, dat hierin gestreden zal worden.

Arnhem. Door het hoofdbestuur der Geldersche Maatschappij van Landbouw is bepaald, dat de groote provincie Landbouwtentoonstelling te Doetinchem zal plaats hebben op 29, 30 en 31 Augustus a. s.

Leiden. De Leidsche Duinwatermaatschappij heeft van den timmerman alhier de oorgunning verkregen om duinwater te mogen leveren aan ingezetenen van Katwijk.

Schiedam. Volgens het verslag van den ingenieur Halbertsma omtrent de waterleiding alhier, zal, van den aanleg volgens de nieuwste verbeteringen van een gemeen-hoirement van circa 21 kilometer lengte en voorzien van 101 brandkranen, een kapitaal van ƒ 450,000 vereischt worden, en zullen de exploitatiekosten, benevens rente en aflossing en 1 pct. reservefonds, uit de opbrengst kunnen gevonden worden en zelfs een vermoedelijk klein bedrag zuiver overblijven, terwijl eene gezondheidsvolle waterleiding, d. i. eene die voor fabrieken en woonhuizen zou dienen, bij gelijke ruming gerekend wordt op ƒ 1,275,000. De prijs van het jaarlijksch abonnement eener brandorp zou minstens op ƒ 600 kunnen te staan.

— Wij vernemen naar eene in dit blad voorkomende advertentie van Gebroeders E. en M. Cohen, waarbij verschillende beoordeelige werken tegen hoogst billijken prijs worden aangeboden.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 6 Maart.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: 1e. het maken van 2 honten bodsen voor tijdelijke schoolgebouwen op het Marnixenplein; 2e. het maken en stellen van 12 overplaatsbare schoolgebouwen op het voormalig Leidsche-kerkhof; 3e. het verbouwen van een openbare lagere school in 4 klasse, in de Kleine-Wittenburgerstraat. Inl. bij den stadsarchitect, Amstelkade, kamer no. 201.

Utrecht, te 12 uren, ten kantore der Noord. Transwegmaatschappij: het maken van eene draaibrug en 2 vaste overspanningen over de Stamperdingsvaart te Nieuwegein. Inl. bij de ingenieur voor de uitvoering, te Arnhem en den opzichter G. Bos, te Groningen. Aanw. 7 Maart, te 12 uren.

Enkhuizen, te 11 uren, door dijkgraf en hoogheemraden van den Drooggemaalden Zuiderzeepolder: de levering van grint, klinkersteen, Waalsteenklinkers en zand.

Noordwijkerhout, te 11½ uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van eene gemeenteschool voor 140 leerlingen. Inl. bij den architect W. G. Hobbe, te Leiden.

Haarlem, te 1 uur, door regenten van het kerfje: gesticht door Nikolaas van Boeroen (Twaalf Apostelen): het bouwen van een huijs, bestaande uit 12 woningen, regenten-vertrekken enz., op het Doelpleijn aan de Leidsche-gracht, alhaar. Inl. bij den architect H. P. van den Lardweg, te Purmerende.

Groningen, Vanmiddag 8 uren, door W. de Boer, bij Wed. Eekhoff: het bouwen van eene behuizing aan de gracht buiten de voormalige Ebbingerpoort. Inl. bij de architecten K. en H. Hoekstra. Aanw. 7 Maart, te 10 uren.

Groningen, Vanmiddag 8 uren, door den kastelein Gritter: het verbouwen van zijn koffiehuis en logement, zoolee levering van materialen. Inl. bij den architect N. W. Lit. Aanw. 7 Maart, te 11 uren.

Vrijdag, 10 Maart.

Utrecht, te 12 uren, ten kantore van de Nederlandsche Transwegmaatschappij: 1e. levering van rijdingen- en bouwmaterialen benoodigd voor werken, machinaarst, kantoor, goederenverplaats enz. op het emplacement te Nieuwegein. Inl. bij de ingenieurs J. L. van Woning, te Rotterdam en J. R. van Keppel, te Hoornveen. Aanw. 8 Maart, te 2 uren.

Nieuwerkerk, te 3 uren, door burg en weth. van Nieuwerkerk, ten gemeentehuize: het bouwen eener onderwijzerswoning in elk der buurtschappen Stoutgiesterwold en Oosterhout. Inl. bij den architect T. C. Bakhuijs, te Nieuwerkerk.

Noorden (bij Nieuwkoop), door het K. S. perceelsal kwekbestuur: 1e. bij P. Nieuwenhuijs: het bouwen van een huis; 2e. bij den architect J. J. Bijvoet Dz., te Amsterdam.

Oosterbeek, notaris E. J. Gerritsen: het bouwen van een boerderij met schuur.

Bolsward, door den architect H. H. Postelmans: het bouwen eener hairing op het Lang. alhier.

Woensdag, 8 Maart.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het maken van een steenhoofd aan de Vondelingenplaat, langs den buitenweer van de Noordpier, en het verrichten van baggerwerk ter verbetering van het vaarwater alhier, tusschen de lichtschepen 134 der Nieuwe-Maas en 149 der Botlek. Inl. Aanwijzing f 30,000.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van eene dienstwoning met schuurtje, schepraai en bijbehoorende werken, ten dienste van het abattoir bij aan het Transverlaan.

Sijmegen, te 1 uur, door de commissie voor den weg der stad, op het verdonken: de levering van 3500 stuks bomen, heesters, ent. enz., in 5 perc.

Steenwijkwaard, te 3 uren, door burg. en weth.: het maken van een schoolgebouw met 4 lokalen. Aanw. te 10½ uren.

Westerlaintand, te 5 uren, door P. W. Hoekens Sr., bij Wed. C. Bergsma: het bouwen van eene kamer met keuken.

Beetsterzwaag, voor Mr. S. Fockens Andreae: het afbreken der bestaande- en het bouwen van eene nieuwe kap op de behuizing aan den Spoorweg-overgang Opeinde.

Ellewoutsdijk, door den weth. J. Brokenge: de levering van 100 M³ grint.

Oudegemplaat, door het gemeentebest.: de levering van ƒ. ca. 800 M³ gewassen grint.

Donderdag, 9 Maart.

Winschoten, te 12 uren, door den ontvanger der reg. en domeinen: het timmeren, metselen, schilderen en glazen van het Rijks-Hotel-Winschoten; het slechten van restingwerken, het vullen van gedeelten der voormalige gracht en de aanleg van aarden wegen te Nieuwschans. Inl. bij den ingenieur voor de waterstaterij, te Arnhem en den opzichter G. Bos, te Groningen. Aanw. 7 Maart, te 12 uren.

Enkhuizen, te 11 uren, door dijkgraf en hoogheemraden van den Drooggemaalden Zuiderzeepolder: de levering van grint, klinkersteen, Waalsteenklinkers en zand.

Noordwijkerhout, te 11½ uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van eene gemeenteschool voor 140 leerlingen. Inl. bij den architect W. G. Hobbe, te Leiden.

Haarlem, te 1 uur, door regenten van het kerfje: gesticht door Nikolaas van Boeroen (Twaalf Apostelen): het bouwen van een huijs, bestaande uit 12 woningen, regenten-vertrekken enz., op het Doelpleijn aan de Leidsche-gracht, alhaar. Inl. bij den architect H. P. van den Lardweg, te Purmerende.

Groningen, Vanmiddag 8 uren, door W. de Boer, bij Wed. Eekhoff: het bouwen van eene behuizing aan de gracht buiten de voormalige Ebbingerpoort. Inl. bij de architecten K. en H. Hoekstra. Aanw. 7 Maart, te 10 uren.

Groningen, Vanmiddag 8 uren, door den kastelein Gritter: het verbouwen van zijn koffiehuis en logement, zoolee levering van materialen. Inl. bij den architect N. W. Lit. Aanw. 7 Maart, te 11 uren.

Vrijdag, 10 Maart.

's-Hage, te 12 uren, ten kantore van de Nederlandsche Transwegmaatschappij: 1e. levering van rijdingen- en bouwmaterialen benoodigd voor werken, machinaarst, kantoor, goederenverplaats enz. op het emplacement te Nieuwegein. Inl. bij de ingenieurs J. L. van Woning, te Rotterdam en J. R. van Keppel, te Hoornveen. Aanw. 8 Maart, te 2 uren.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van waterst. enz., ten dienste der Staatsspoorw.: het leveren, herstellen en plaatsen van een stelsel van opslaan van palen en schoorpalen ten behoeve van de Rijkshaven, van den dienst van '83. [palen ten behoeve van de Rijkshaven, van den dienst

Middelburg, te 1½ uren, door burg. en weth.: het gedeeltelijk afbreken van de voormalige Waaalbank en het verbouwen en inrichten ervan tot school voor L. O. voor meisjes, met woning voor de onderwijzeres. Aanw. 8 Maart, te 11 uren.

De-Cocksdorp, te 4 uren, door het bestuur van het natuurkap Eierland, in De Hoop: het aanvoeren van en te Stroomlichten staanden houten winkelverandaen en het te De Cocksdorp te verplaatsen ervan.

Delft, door het bestuur van de buitenmuseum „Huis-raad": het bouwen van een muziektempel. Inl. bij J. den Braanker.

Zaterdag, 11 Maart.

Garinchem, te 10 uren, op het raadhuis: de verkoning van de batterij onder Peuderijen, te gedeelte. Raming ƒ 30,000.

Abbenbroek, te 11 uren, door burg. en weth.: het maken van een schoolgebouw en het leveren van schoolmeubelen. Inl. bij den architect L. van den Bossaardt. Aanw. 10 Maart.

Burdrecht, te 12 uren, in het Café-Parsen: 1e. door het bestaar van den polder Sandelingenambacht: a. het leveren en stellen van een houtenhuisverkend steenwerkhuis, met steenkelders, schepraai en bijbehoeren; b. het aanvoeren van den bestaanden winkelvertanden en het op diese fundamenten opbouwen van een gebouw voor plaatsing van genoemde werktuigen, het bouwen van een schoorsteen en steenkelderafgangen; 2e. door de besturen der polders Borgzanden en Bijsveld-en-Streefkhuk: a. het maken der gebouwen, schoorsteen, steenkelderafgangen en verdere arbeidingen voor een stoom-schepraalgemaal, ter plaatse van den wind-watermolen aan laatstgenoemden polder; b. het leveren en stellen van een horizontaalwerkend stoomwerktuig, schepraal, steenkelderd enz. Inl. voor de werken bij J. Paul, architect, te Zevenhuizen en A. Visser kz., bouwkundige, te Zwijndrecht.

Assen, te 2 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een post-en-telegraafkantoor, benevens directeurswoning. Inl. bij den bouwkundige J. W. van der Putten, te Hoogeveen. Aanw. te 10 uren.

Leeuwarden, ter secretarie van het waterschap De Leeuwarder: het verhoogen en vermaken van den zeedijk, van de Tzumpt tot Zandvoorderhoek, over de lengte van 2360 M. Aanw. 8 Maart, te 10 uren. Raming ƒ 38,000.

Maandag, 13 Maart.

's-Hage, te 3 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: aan het gebouw van het post- bestuur de herstellingen aan het voorhuis voor het wijkraadsgebouw voor te Wedderlicht. Aanw. 6 Maart. Raming ƒ 1,000.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: 1e. het leveren, te 8 perceelen, van bouwgelt- en gebakgelde eiken-, grenen-, vuren- en dennen houtwaren, ter, pek en teer; 2e. het diverse der gemeentewerken, geel. Inl.; 3e. het gemeen onderhoud enz. en het verrichten van herstellingen geel. '82 aan: perc. 1, steen- en materiaalwerken en schoorsteenvaardigheden, perc. 2, riolen, waterplaatsen en verschaarvaardigheden; 3e. het verrichten van dienstleden ten behoeve van de straatverlichtingen der gemeente, in zoover bevat by de publieke werken en den reinigingsdienst; 4e. het verrichten van overige herstellingen en vernieuwingsarbeiden aan gebouwen, het onderhouden geel. '82, aan: de huizen, hoven, poorten enz., de gebouwen ten behoeve van het onderwijs, van de politie en der brandweer, benevens de op- en de algemeene begraafplaatsen. Inl. voor 1e. 1 en 4 bij den stadsarchitect, voor no. 2 en 3 bij den stadsingenieur.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van justitie: het onderhouden van gebouwen en het herstellingen aan- en het onderhouden geel. '82, '83 en '84 van: de rechtbanken te Arnhem en te Leiden; de gevangenissen te Arnhem, te Rotterdam en te 's-Hage.

Zuid-Beemster, te 1 uur, door burg. en weth.: 1e. het bouwen van eene overdekte speelplaats, het metselen van een scheidingsmuur tusschen de Zaanlaan en de speelplaats, en het vervangen der steenen cheveren door hekken, en de aanleg van een pad van de Zaanlaan naar de overdekte plaats, en het schoolmeubilement. Inl. bij den gemeentearchitect A. M. A. Dudok, alhaar.

Amsterdam, te 10½ uren, door de Holl. Ijzeren-spoorwegmaatschappij, in het Café-Kroonenpolder: het leveren van 20,000 buitrust-schoorsteen draadgaagen, in 2 perceelen.

St.-Maarten, te 2 uren, door het Bazarbestuur, in Het Wapen van Noord-Holland: het dreigerig onderhoud van de in de haven gelegen grasmagen, benevens het verleggen van 700 M. steenberg in het dorp.

Klundert, te 3 uren, door Ph. Van Lier Lz., bij Jb. Vos: het bouwen eener huurmanswoning met annexe gemeenschap en afzonderlijk staand-wagenhuis, alhaar. Inl. bij den architect H. Schipers, te Rotterdam. Aanw. te 11 uren.

Amsterdam, bij den secretaris van de Vereeniging exemplaar: het leveren van 400 M³ onderhoudsgrint.

Hekkum, in De Prins: het bouwen van eenige perceelen dubbelhuizen en bijbehoeren, met winkelverkoning en bovenstellen aan kaden in 82. Inl. bij den dijkgraadsclerk A. Kool, te Gaast.

Donderdag, 16 Maart.

Leeuwarden, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school met onderwijzerswoning en overdekte speelplaats in de buurtschap Leeuwarden. Inl. bij A. Pothoven, te Leeuwarden. Aanw. 13 Maart, te 11 uren.

Zierikzee, te 1 uur, door het maatschap Schouwen, sta 's-Lands Kaaar: 1e. het leveren en verwerken van 2000 schoepstuw staketsen; 2e. het leveren van 1200 M³ onderhoudsgrint.

Haarlem, te 2 uren, door burg. en weth.: het opbrengen, riolleren en bestraten van de Pulvarstraat. Raming ƒ 2140.

Vrijdag, 17 Maart.

Zwolle, te 11 uren, op het gemeentehuis van Zwolle-kerspel: 1e. het verbouwen en vergroeten van de school met onderwijzerswoning te Wijthmen; 2e. het bouwen van eene school met onderwijzerswoning in de buurtschap Berkum (Berghlooster). Aanw. door de architecten W. & F. C. Koch, 13 Maart.

Groningen, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het post- bestuur: het verrichten van eenige werken tot verdere overtiening van den oever langs de landpaal Beide. Aanw. 10 Maart. Raming ƒ 1000.

Alkmaar, te 10 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van den Stedelijkenpolder en Duinen tot Petten, in De Toelast: het dingang onderhoud van de Hondsbossche aanwering en eenige timmerwerken. Inl. bij den hoofdopzichter C. J. Bolleu, te Hazepolder. Aanw. 13 en 14 Maart.

Linden, te 3 uren, door burg. en weth.: het afbreken der schuur en het het plaatsen hunnen van een nieuw schoolhuis, met de levering van het benoodigde meubilement en materialen. Inl. bij den architect Achterberg, te Bolsward. Aanw. van 10—12 uren.

Maandag, 20 Maart.

Nieuwkuijk, te 12 uren, door het gemeentebest.: het herstellen en vergroeten van het bestaande schoolgebouw en bijbehoorende werken, en de levering van eene partij schoolbanken. Inl. bij den architect C. van Mierlo, te Vilvoort. Aanw. te 10 uren.

Woensdag, 22 Maart.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het timmeren, metselen, schilderen en glazen van het post- bestuur te Wedderlicht. Aanw. 8 Maart. Raming ƒ 1,000.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., ten dienste der Staatsspoorw.: het tegen afslag van den dienst der Staatsspoorw.: het tegen afslag verrichten der sloop van de drie Station-stallen in het Hoofdveld, het opruimen-terrein en het Oosterdok te Amsterdam. Aanw. 14 en 15 Maart, te 11 uren. Raming ƒ 10,190; 2e. het leveren en carbonneeren van eikenhout voor 100 wissels (800 dwarsligers, in 2 perc. Raming: perc. 1 ƒ 27,000, perc. 2 ƒ 2000.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: de bouwwerken voor nieuwe Oostbrug, met de benoodigde verandering aan.

Woensdag, 29 Maart.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het verrichten van het verbetering van de Heeren-Maas onder de gemeente Herpen, tusschen de kilometerraaien 182 en 185. Aanw. 22 Maart. Raming ƒ 9000.

Afloop van Aanbestedingen.

Breda, 12 Febr.: het bouwen eener bairing op een perceel in de Maanlstraat, alhaar; aangenomen door A. Hazelier, voor ƒ 4949.

Groningen, 28 Febr.: het afbreken en wederopbouwen van het waterkeerwerk te Akkrum; regtk. 5 bij., als:

A. A. v. d. Slaa,	te Garredijk,	ƒ 4890
F. H. Hoogsteep,	» Akkrum,	» 4870
S. J. Veldstra,	» idem	» 3960
E. W. de Jong,	» idem	» 3827
H. A. v. d. Veen,	» Terwispel,	» 3825

Winkel, 21 Febr.: het bouwen eener nieuwe school met onderwijzerswoning te Grootpeller, gemeente Winkel, onder beheer van den architect A. T. van Wijngaarden, te Medemblik; regtk. 9 bij., als:

P. Kramer,	te Winkel,	ƒ 14,320
H. Broeder,	» Ilemmgehoven,	» 14,260
P. Kramer,	» Winkel,	» 14,079
C. Blom,	» Nieuwe-Niedorp,	» 13,993
M. Leever,	» Spanbroek,	» 13,980
P. Wilms,	» Anna-Paulowna,	» 13,926
J. Zeeuwen,	» Winkel,	» 13,750
J. Rietdijk,	» Nieuwe-Niedorp,	» 13,692
S. Breugel,	» Winkel,	» 13,340

Dussenden, 1 Maart: het verbouwen van een pastorie bij de Ned. Hervormde kerk, onder beheer van den architect W. F. van der Heijden; regtk. 9 bij., als:

W. A. van Tuil,	te Winkel,	ƒ 2790
W. J. Ulrich,	» idem	» 2165
Christmann en Zekveld,	» idem	» 2150
J. Meijer,	» idem	» 2100
G. Spliethoff,	» idem	» 2093
Gebr. Boermeester,	» idem	» 2045
J. de Nie,	» idem	» 2043
S. van Leeuwen,	» idem	» 2040
Gebr. Gunnink,	» idem	» 2000

de gunning is aangebonden.

Sierewijk, 24 Febr.: het bouwen van eene N. H. kerk en toren, onder beheer van den architect A. Tapa, te Utrecht; 9 inschrijvers (4 bij., als:

H. Janssen en Alkema,	te Leeuwarden,	ƒ 30,700
J. Groenink,	» Sneeuwijk,	» 29,700
T. H. Bekhuis en Bosmitra,	» Leeuwarden,	» 29,500
W. Tiebeis,	» Dronrijp,	» 28,999
A. & van Dommelen,	» idem	» 28,997
O. Alberda,	» Sneeuwijk,	» 28,660
H. Potters,	» Zondereis,	» 28,300
J. de Boer,	» Sneeuwijk,	» 27,740
L. Visscher,	» Amsterdam,	» 27,700
J. Nijhoff,	» Workum,	» 27,500
C. van Schaik,	» Vinkeveen,	» 27,000
Th. Nieuwboer,	» Utrecht,	» 25,864
Wed. G. Cannoi,	» Rotterdam,	» 25,500
R. van Schadewijk,	» Hilversum,	» 25,200

St.-Laurens-parochie, 24 Febr.: het aanvoeren der mole en het bouwen van eene nieuwe hoevebuizing met schuur enz. op de plaats te St.-Lvnsparochie, in gebruik bij Joh. H. Hoogland, onder beheer van den architect F. Bouman, te Oenkarspa; mainte dertle. van f. 3. van der Steeg, te Harderwijk; voor f 11,328; gegund.

Breda, 24 Febr.: het bouwen van 3 woonhuizen, onder beheer van den architect J. A. Gunse; aangenomen door de Wed. Dielkeman en Zn., Gebrig Breda, het metselwerk, en door T. Rovers, te Teteringen, het timmerwerk.

Helder, 25 Febr.: het verbeteren van de batterij Westhoofd en het maken van cementbuitingen op deze batterij en op de Oostbatterij; regtk. 12 bij., als:

Sleijs,		ƒ 90,400
Spruit,		» 93,000
Spruijt,		» 91,000
A. Tas,		» 90,000
A. Graaff,		» 89,000
G. Boersma,		» 89,000
Gijtenbeek,		» 89,000
W. Tolner,		» 87,000
J. Th. Sloteman,		» 84,400
De Vries,		» 83,000
Gebr. Jansen,		» 81,334
Gebr. Jansen,		» 79,885

Arnhem, 27 Febr.: het bouwen van nieuwe scholen en verbouwen van andere inrichtingen van onderwijs ten behoeve der kweekschool tot onderwijzeressen, onder beheer van den architect B. A. Bevaalt; regtk. 8 bij., als:

Janssen,	te Arnhem,	ƒ 17,480
M. Peters,	» idem	» 17,000
J. P. Wolsing,	» idem	» 13,981
A. Sierstiens,	» idem	» 13,475
A. Bekker en F. Potman,	» idem	» 13,470
W. Stolhoven,	» Velp,	» 13,340
H. van de Sand,	» Arnhem,	» 13,333
A. en N. W. van Bakre,	» idem	» 12,333

Amsterdam, 27 Febr.: het van deele verbeteren van den oostelijken wal van het Buiten-spaarndam 9 bij., als:

P. Westmaas,	te Amsterdam,	ƒ 83,275
H. van Urken,	» idem	» 81,400
A. S. Schaafsma,	» idem	» 78,000
G. Tuinenhet en Noterstoet,	» Gouda,	» 62,000
Schouwenburg en Mulo,	» Amsterdam,	» 61,000
J. P. Cornelissen,	» idem	» 59,731
P. Smit en E. Hermans,	» idem	» 49,000
C. Hebbenger,	» idem	» 48,000
H. Bakhuijzen en Zn.,	» idem	» 51,378

Zierikzee, 27 Febr.: 1e. het leveren van materialen voor het onderhouden der defensiewerken van de Oost- en West-havendijk en het liggen van winterkammen; mainte dertle. van H. C. van den Ende, te Zierikzee, voor ƒ 2187.

2e. het verrichten der defensiewerken van een gedeelte van den Westhavensdijk bij het Westhavenhoofd; 3e. het verbeteren van het buitenbeloop van den Westhavendijk; mainte dertle. van J. van Strien, te Zierikzee, resp. voor ƒ 1981.41 en ƒ 939.20.

's-Hage, 27 Febr.: het riolceren en bestraten van de Sirtenstraat en de nieuwe straat tusschen de Twentestraat en het Koriebosch, met het bouwen van een rolwerk aan het zuider einde der Sirtenstraat; aanmin inschr. van 0. Key, te Rotterdam, voor ƒ 16,702.

Kalkum, 27 Febr.: het bouwen eener boerenbehuizing en schuur voor P. H. Westers; regtk. 18 bij., als:

Wolrich,	te Hoogezand,	ƒ 9990
Timmes,	» Sappemeer,	» 9397
Wiedlander,	» Noordbroek,	» 9078
Schenkel,	» Zuidbroek,	» 9200
Bandt,	» Noordbroek,	» 8851
Kramer,	» Zuidbroek,	» 8425
Greve,	» Siddeburen,	» 7997
Gebr. Beters,	» Folsburen,	» 7894
Buurke,	» Noordbroek,	» 7867
Van der Laan,	» Scharmer,	» 7874
Berrier,	» Hoogezand,	» 7639
Schreuder,	» Zuidbroek,	» 7546
Rating,	» Martenshoek,	» 7225

Groningen, 27 Febr.: het afbreken van 2 gedeelten, staande op Schiedijken, gel. G 139—141, en het daarterplaatse bouwen van bewaar- en inwerkelaten, onder beheer van de architecten A. B. Freers en G. Ree; ingekomen 8 bij., als:

	te Groningen,	ƒ 37,874
J. Westrate,	» idem	» 34,800
J. Boersiel,	» idem	» 34,500
J. en R. Kuper,	» idem	» 33,979
R. J. A. Sap,	» idem	» 33,979
J. I. Tuinstra,	» idem	» 31,998
R. v. d. Sap,	» idem	» 30,994
H. Wicher en Ph. Hendriks,	» idem	» 30,333
W. Coers,	» idem	» 29,190

gegund.

Raming . . . . . » 31,000

Leeuwarden, 26 Febr.: het verbeteren van het afwaterend van het Bergumervaart naar de Mauwkervaart, in 2 perceelen en in massa; perc. 1 ingek. 6 bij., als:

L. Brandt Dz.,	te Gaasterlan,	ƒ 309,000
R. S. Westra,	te Leeuwarden,	
P. S. Westra,	» Tjummarum,	» 259,400
C. Stark Hz.,	» Hindeloopen en	
E. S. de Boer,	» Leeuwarden,	» 246,872
L. A. van Haaften,	» Sloterdijk,	» 239,000

2. N. Kruizinga, te Groningen, ƒ

J. Veldkamp,	» idem,	» 238,800
L. Kuiper Hz.,	» Sloterdijk,	» 229,800

perc. 2 ingek. 4 bij, als:

L. Brandt Dz.,	te Gaasterlan,	ƒ 264,000
C. Stark Hz.,	» Hindeloopen en	
E. S. de Boer,	» Leeuwarden,	» 184,500
J. J. Bokker,	» Lemmer en	
A. D. van Setzen en Co.,	» Nijmegen,	» 181,700
R. S. Westra,	» Leeuwarden,	
P. S. Westra,	» Jorwerd en	
P. J. Nijlans,	» Tjummarum,	» 168,400

Voor de eerste regtk. 7 bij., als:

L. Brandt Dz.,	te Gaasterlan,	ƒ 172,000
W. A. Smits,	» Hardskarveld,	» 162,000
J. N. Kruizinga,	» Groningen en	
J. Veldkamp,	» Sloten,	» 158,800
L. Kuiper Hz.,	» Sloterdijk,	» 129,800
L. Kalis Sr.,	» idem	» 128,800
C. Stark Hz.,	» Hindeloo en	
E. S. de Boer,	» Leeuwarden,	» 108,700
R. S. Westra,	» Leeuwarden en	
P. S. Westra,	» Jorwerd en	
P. J. Nijlans,	» Tjummarum,	» 126,400

Rauwerd, 28 Febr.: het afbreken der oude- en het verdergemeen- en een bijkamerwoning en het bouwen van een dergelijke woning op den rijweg van Gulgerwaard naar Peetsgum, gemeente Sawerd; ingekomen 13 bij., als:

W. Dijkers,	te Koehorgum,	ƒ 1600
G. v. d. Wilt,	» Bozuiten,	» 1629.60
J. van Schaik,	» idem,	» 1600
N. Gerwith,	» idem	» 1500
Koenen,	» idem	» 1393
Baars,	» idem,	» 1390
J. Korns,	» idem	» 1386
R. Korns,	» Lang-Nieuwkoop,	» 1375
R. Korns,	» idem	» 1360
R. Korns,	» Bozuiten,	» 1340
Gebr. Gunnink,	» idem	» 1300

de gunning is aangebonden.

Sierewijk, 24 Febr.: het bouwen van eene R. K. kerk en toren, onder beheer van den architect A. Tapa, te Utrecht; 9 inschrijvers (4 bij., als:

H. Janssen en Alkema,	te Leeuwarden,	ƒ 30,700
J. Groenink,	» Sneeuwijk,	» 29,700
T. H. Bekhuis en Bosmitra,	» Leeuwarden,	» 29,500
W. Tiebeis,	» Dronrijp,	» 28,999
A. & van Dommelen,	» idem	» 28,997
O. Alberda,	» Sneeuwijk,	» 28,660
H. Potters,	» Zondereis,	» 28,300
J. de Boer,	» Sneeuwijk,	» 27,740
L. Visscher,	» Amsterdam,	» 27,700
J. Nijhoff,	» Workum,	» 27,500
C. van Schaik,	» Vinkeveen,	» 27,000
Th. Nieuwboer,	» Utrecht,	» 25,864
Wed. G. Cannoi,	» Rotterdam,	» 25,500
R. van Schadewijk,	» Hilversum,	» 25,200

St.-Laurens-parochie, 24 Febr.: het aanvoeren der mole en het bouwen van eene nieuwe hoevebuizing met schuur enz. op de plaats te St.-Lvnsparochie, in gebruik bij Joh. H. Hoogland, onder beheer van den architect F. Bouman, te Oenkarspa; mainte dertle. van J. J. S. van der Steeg, te Harderwijk; voor ƒ 11,328; gegund.

Breda, 24 Febr.: het bouwen van 3 woonhuizen, onder beheer van den architect J. A. Gunse; aangenomen door de Wed. Dielkeman en Zn., Gebrig Breda, het metselwerk, en door T. Rovers, te Teteringen, het timmerwerk.

Helder, 25 Febr.: het verbeteren van de batterij Westhoofd en het maken van cementbuitingen op deze batterij en op de Oostbatterij; regtk. 12 bij., als:

Sleijs,		ƒ 90,400
Spruit,		» 93,000
Spruijt,		» 91,000
A. Tas,		» 90,000
A. Graaff,		» 89,000
G. Boersma,		» 89,000
Gijtenbeek,		» 89,000
W. Tolner,		» 87,000
J. Th. Sloteman,		» 84,400
De Vries,		» 83,000
Gebr. Jansen,		» 81,334
Gebr. Jansen,		» 79,885

Arnhem, 27 Febr.: het bouwen van nieuwe scholen en verbouwen van andere inrichtingen van onderwijs ten behoeve der kweekschool tot onderwijzeressen, onder beheer van den architect B. A. Bevaalt; regtk. 8 bij., als:

Janssen,	te Arnhem,	ƒ 17,480
M. Peters,	» idem	» 17,000
J. P. Wolsing,	» idem	» 13,981
A. Sierstiens,	» idem	» 13,475
A. Bekker en F. Potman,	» idem	» 13,470
W. Stolhoven,	» Velp,	» 13,340
H. van de

LOCOMOTIVFABRIK KRAUSS & C°.

levert:

TENDERLOCOMOTIEVEN

voor normaal en smalspoor.

Generaal-vertegenwoordiger voor Nederland

H. E. OVING Jr.

74 *Barnegatkaai, Rotterdam.*

J. F. HENSEN A^ZN^,

Scheepmakershaven 61,

ROTTERDAM,

levert prima kwaliteit groene **WESTFAALSCHE VLAM-** en **ENGELSCHE KOLEN**, tot concurrerende prijzen, per wagons en scheepsladingen.

HOOFDAGENT der

PORTLAND-CEMENTFABRIEK

W. FEEGE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

Prima qualiteit Gemalen Tras en Tufsteen,

uit de Groeven van den Heer

PETER SCHOOR te Burgbrohl bij Andernach,

worden op keur tegen **zeer voordeelige prijzen** per schip en per wagon geleverd door

P. LAGENDIJK,

Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.

Kantoor en Magazijnen: WEERDSINGEL O. Z., N°. 54, UTRECHT.

Neuchâtel Asphalte Company L^td^. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS

FABRIEK TE **AMSTERDAM** *Betuweg N°. 2.*



Natuurl. Asphalt van: **VAL DE TRAVERS** ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.

Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Montvloeren, kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Fundeeringen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseren aan het *Kantoor der fabriek*, Duurstr 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS COzn., Beckstraat *F. 62, te Arnhem.*

De Directeur, **W. PATON WALSH.**

B. HOLSBOER, te Arnhem.

1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.

1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten.

1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2^den^, 3^den^ en 4^den^ graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.

Voorts: BARO- en THERMOMETERS, alle soorten KIJKERS, BRIEFBALANSEN, enz. enz.

Wilson's STOOMPOMPEN

zijn **belangrijk in prijs verminderd** en voorhanden in de Magazijnen van

LANDRÉ & GLINDERMAN,

Spuistraat 6 en 9, Amsterdam.

Men ontbiede de geïllustreerde Prijscourant.

PARKETVLOEREN,

VILLEROY & BOCH, METTLACH

BOCH Frères, MALMEDIJE

MINTON, HOLLINS & Cie, STOKE

bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders:

DE LINT & C°., Oostzeedijk 126, *Rotterdam.*

H. & J. SUYVER.

FABRIKANTEN VAN

STOOMKETELS en WERKTUIGEN,

Hollandsche Tuin en Zeepaard,

Bickerstraat

AMSTERDAM

STOOMHEI-BLOK.

zelfwerkend.

Veel verbeterd systeem, toepasselijk op alle bestaande Machine's, en geheele herstelling.

Voorlichtend in werking te zien aan de Fabriek van A. F. SMULDERS, te Utrecht.

Voor Heeren Architecten en Beoefenaars der kerkelijke Bouwkunst.

Bij Wed. J. H. VAN ROSSUM, Boekhandel te *Utrecht*, in verschenen:

GRISAILLE MUSTER UND MOSAIKEN

Sammlung von Mustern für

Monumentale Glasmalerei.

Nebst einem Anzug aus der Geschichte der Glasmalerkunst. Herausgegeben von

H. J. J. GEUER, Glasmaler.

Im Heft, mit mehr als 8 platten, waarvan twee in kleurendruk, in oblong kwarto.

Prijs *f* 1.50.

NEDERLANDSCHE TRAMWEG-MAATSCHAPPIJ.

Aanbesteding van: het maken van een Draaibrug en Twee vaste overspanningen over de Blauwpoortsgracht te Bolsward.

Het Bestek ligt ter inzage aan het bureau van de Nederlandsche Tramweg-Maatschappij, Leidschestraatweg No. 4 te *Utrecht*, bij de Ingenieurs J. L. VAN WANING, Verlengde Binnenweg te *Rotterdam* en J. R. VAN KEPPEL te *Heerenveen*, bij wien tevens de tekeningen ter inzage liggen.

Gedrukte bestekken zijn ad *f* 1.50 per exemplaar verkrijgbaar aan hiervoor gezonde adressen.

Aanwijzing ter plaatse op Donderdag den 2 Maart a. s., des voormiddags 11 uur.

De inschrijvingsbiljetten moeten voor den 10 Maart 1882, des middags 12 uren, vrachtvrij zijn ingeleverd aan het bureau der Nederlandsche Tramweg-Maatschappij te *Utrecht*.

NEDERLANDSCHE TRAMWEG-MAATSCHAPPIJ.

Aanbesteding van: het bouwen eener Rijtuigen- en Locomotieven-remise met Woning, Wachtkamer, Kantoor, Goederenbergplaats enz., op het emplacement te Heerenveen.

Het Bestek ligt ter inzage aan het bureau der Maatschappij, Leidsche straatweg No. 4 te *Utrecht*, bij de Ingenieurs J. L. VAN WANING, Verlengde Binnenweg te *Rotterdam* en J. R. VAN KEPPEL te *Heerenveen*, bij wien tevens de tekeningen ter inzage liggen.

Gedrukte bestekken zijn ad *f* 1.50 per exemplaar verkrijgbaar aan hiervoor gezonde adressen.

Aanwijzing ter plaatse op Maandag 6 Maart a. s., des namiddags 2 uur.

De inschrijvingsbiljetten moeten vóór den 10 Maart 1882, des middags 12 uren, vrachtvrij zijn ingeleverd aan het bureau der Nederlandsche Tramweg-Maatschappij te *Utrecht*.

FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL

DE JONGH & C°.

Civiel-Ingenieurs te Oudewater,

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

LOUIS GOFFIN & Cie.

AVENUE ROGIER 27.

LUIK.

Eigenaars van groeven van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF.

Een **STEENHOUWER** in een flotgaande plaats in *Friesland* vraagt

AGENTUREN,

liefst vergezeld met zijn vak verwante artikelen. Brieven franco onder letters A. B. aan den Boekh. F. HESSEL te *Heerenveen*.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.

Specialiteit

van

WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN

voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.

Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN,** enz.

WEEGWERKTUIGEN.

Ornament- en Bouwkundige Plaatwerken.

Voor spotprijzen Wegens geheel nieuwe aankoopen **Voor spotprijzen**

Prachtige aanbieding voor Bouwkundige Teekenaars, Architecten, Ingenieurs, Aannemers enz. en alle liefhebbers en beoefenaars van Bouw- en Teekenkunst.

Allen gloednieuwe, fraaie grootfolio Teeken-, Bouw- en Architectonische Plaatwerken die wij voor SPOTPRIJZEN uitverkoopen.

1. **DE VRIES**, Grondbeginselen van den *Renaissancestijl*, ontwikkeld uit de voornaamste bouw- en kunstwerken der middeleeuwen, bewerkt naar Karl Mülinger. Met **50** prachtige folio plm. en verkl. titelpl., folio, in plaats *f* 8 voor slechts . . . *f* **3.90**.

2. **DE VRIES**, Grondbeginselen van den *Spitsbogenstijl*, ontwikkeld uit de voornaamste bouw- en kunstwerken der middeleeuwen, bewerkt naar Karl Mülinger. Met **50** prachtige folio plm. en verkl. titelpl., folio, in plaats *f* 8 voor slechts . . . *f* **3.90**.

De keurige platen in de 2 bovenstaande werken geven in uitmuntende teekening weer de meest merkwaardige en in gebruik zijnde stijlen, Bogenconstructie en versieringen, Voeting- en Gordelfriezen, Pijlerring, Galerijen, Kruisbijven, Monumenten, Prieeren en Paviljoenen, Leuningen, Vensters, Buiten- en Deurversieringen, Balcons, Torens en Kerkgebouwen enz.

3. **BEB**, Het ornament, bestaande v. h. zelfstandig ontworpen, ten dienste van industrie en ambacht en allen die zich aan de studie van het ornament wijden. Groot folio plaatwerk, bevattende alle ornamentale motieven, blad-, bloem-, knop- en vruchtvormen, grondlijnen, zigzag, rank, gebloji, spiraal, arabesque enz. enz. Geoorpening en verbindingen, randen, roetten, tak- en friesversieringen, sloersnoeren, pinnebekslingen en bekransingen enz. enz. Prachtval voor zelf te kiezen motieven. Dit groot folio plaatwerk met 30 uitnemend fraaie platen, pas verschenen, voor slechts . . *f* **2.75**.

4. **GROENEVELD**, Ornamenten in lijntekening, ten dienste van het teekenonderwijs. De platen van dit werk zijn groot 66 en breed 48 cM. Het bevat 16 groot folio platen, in plaats *f* 3.70 voor slechts . . . . . *f* **1.40**.

5. **MUYSKEN**, De kunst in de handwerkonderwijs verband. Elementen der versiering kunst, voor allen die het teeken- en handwerk beoefenen. Bevattende 20 groot folio platen met reuze 150 afbeeldingen uit de meest verschillende en grootste werkende stijlen, in plaats *f* 3.90 voor slechts . . . *f* **1.90**.

6. **BOUWKUNDIG ALBUM**. Verzameling van schetsen en ontwerpen op het gebied van fraaie en stijlvolle bouwkunst, met bijdragen van Vogel, Ehrensa, Springer, Tetar van Elven, van Gendt en de meeste andere voornaamste bouwkundigen. Uitgegeven door Lelimans, met 40 groot folio, meest prachtig gekleurde platen. Hierin vele fraaie Villa's, enz., in plaats *f* 15,— slechts . . . . . *f* **6.75**

7. **RANKINE**, Mechanica der bouwkunst, (Win- en natuurkundige toepassing van de verschillende krachten, met 74 figuren, ten dienste bij deel van dit werk verschenen) bewerkt door Bonnacker, in plaats *f* 1.50 slechts . . . . . *f* **0.70**

8. **RINKES**, Beginselen der doorzichtkunde of perspectief, met 12 fraaie groot uitgevoerde platen, in plaats *f* 1,50 slechts . . . . . *f* **0.85**

9. **LEICH** en **DEGENHARDT**, Teekenvoorbeelden voor school en huis, de meest gelijkte voorbeelden voor beginnende teekenaars, vooral op het gebied van aanschouwelijke natuurkunde en voorstellingen van waarnemen uit het dagelijksch leven, met 32 platen, waarop een menigte figuren, voor slechts . . . . . *f* **0.50**

10. **VERZAMELING VAN 150 PLATEN**. Alle mogelijke Rozetten en Ornamenten op dubbel plaatpapier; een schat van de mooiste voorbeelden voor Bouwschrijnwerkers, Beeldsnijders, Teekenaars, Schrijnwerkers, Stukadoors enz. Hiervan is voor ieder ongeschrokken, die met versieringen heeft te maken, veel te putten, in plaats van *f* 30.80 v. slechts *f* **2.50**

11. **MAGASIN DES ARTS ET DE L'INDUSTRIE**. 1874—76. Prachtwerk voor alle takken van nijverheid met ca. 400 kunstvolle teekeningen, antiek en modern, de prachtigste Billets, Dakwerken, Ornamenten, zeilmaar fraai, Hekken, Plafonds, Bovenlijsten enz. met Fransche onderschriften, in plaats *f* 15 voor slechts . . . . . *f* **4.60**

12. **HENRY HAVARD**, Kunst in Kunstgeverband. Dit aanvraagrijk werk bevat onder meer: De bouwkunst en architectuur van voorheen en in de toekomst, Plintelhakkerskunst, Chaswerk, Papier- en Tapijtwerken, Metalen, Beddhennwerkes enz. Over de Parijsche tentoonst. in 1878. Fraai kunst- en plaatw. prachtig uitgev., ca. *f* 12 voor sl. *f* **2.50**

13. **BREICHT**, De nieuwlige Kerkverzierung. (*Die innere Ausstattung der Kirchen*). Ontwerpen voor Orgelbouw, Altaren, Kansel- en Kerkstoelen enz., met 8 groot folio platen, in plaats *f* 3.25 voor slechts . . . . . *f* **0.90**

14. **SCHUBERT**, Ontwerpen voor Katholieke Dorpskerken. (*Entwürfe von Katholischen Dorfkirchen.*) Met 12 langwerpig groot folio platen. Zeer fraaie bewerking, in plaats *f* 5.20 v. slechts *f* **1.75**

15. **ONTWERPEN** van uitgevoerde Stadsgebouwen, Pleinen, Voorpuin, Bannaden en Dijnik. (*Entwürfe ausgeführter städtischer Gebäude in Grundrisse, Façaden, Durchschnitten und Details*) Uitgegeven door vier voortreffelijke Bouwkundigen, met 20 folio platen, in plaats *f* 5.60 voor slechts *f* **1.80**

16. **KLETTE**, Het Duitsch Familiehuis. Verzameling van uitgevoerde Woonhuizen. (*Das Deutsche Familienhaus*, Sammlung *ausgeführter* Wohnge*bäude.*) Prachtig groot folio Plaatwerk, waarop een zeer groot aantal fraaie en eenvoudige Woonhuizen, Villa's en Landhuizen, allen met zeer duidelijke Plattegronden en vooral een fraaie uitgebreide Duitsche omschrijving. Een der nieuwste Werken op Bouwkundig gebied. Uitgave 1878, in plaats *f* 12.90 voor slechts . . . . . *f* **3.70**

17. **KNAPPS** groot Plaatwerk van voorbeelden op het gebied van Bouwkunde en Industrie. (*Grosses Vorlagenwerk aus dem Gesammtgebiete der Bau-, Ingenieurwissenschaft und Gewerbekunde*), bevattende 20 groot folio platen, waarop **236** prachtige Afbeeldingen van Bouw- en Werktuigkundige Heinestellen, Waterleidingen, Sloten, Jalousieën, Kolkleiderlijstingen, Trappen, Gewelven enz., in plaats *f* 6 voor slechts. . . . . *f* **1.90**

De volgende conditiën goed te lezen.

Ieder werk zendes wij franco overal heen. Wie 2 werken van deze zeldzaam goedkoope en beste handwerkende boeken neemt krijgt **ieder werk 20 cent minder;** bij 4 werken elk **35 cent** minder; bij 6 in een **35 cent;** 8 elk **40 cent** en bij 10 werken in een **ieder 50 cent minder.** De gehoele massa of 17 Nos. te zamen voor slechts *f* **21.**— in plaats circa *f* **160.**—

Aanvragen bij de **GEBR. E. & M. COHEN**, Magazijnen van Goedkoope Boeken, te *Arnhem* en te *Nijmegen*, met de Nos. op den te zenden Postwissel, waarop staat *BOUWKUNDE*.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. N°. 10. Zaterdag 11 Maart 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.

Het abonnement bedraagt: voor het binnenland *f* 3.50 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling *een gulden* per jaar, voor het buitenland *f* 7.— en voor Nederlandsch-Indië *f* 8.50, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.

Advertentiën van 1—5 regels *f* 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een herhaalnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nommers worden geplaatst 15 cent.

Bij dit Nummer behoort een **Bijvoegsel.**

SPOORWEG-ZEDELEER EN SPOORWEG-POLITIEK.

Vóór eenige jaren vervaardigde ik in dit weekblad een en ander uit Herbert Spencer's *Essays*, dat betrekking had op de duurzaamheid en verkwisting der gouvernementen op 't gebied der openbare werken. Ik hoopte daardoor tevens op te wekken tot nadere kennisneming met de geschriften van een der grootste denkers van onze eeuw. Maar 't baatte weinig, te oordeelen althans naar de aanhoudende blindheid onzer dagbladen en tijdschriften.

Nieuwerd heeft beter geschreven dan Spencer over de rol van een parlement. Maar hij zou nauwelijks lijken zeker aig stonds, dat het volkomen is het getal kamers te vergrooten om onze Kamer te verbeteren. Ik wensch voor niemand onder te doen in ijveren van zeer sprekende sprekers"; zuiver men moet blijk zijn jegens iedereen, zelfs jegens hen. *Alle* parlementen zijn zeer of min slecht, omdat hun eigenlijke rol (*rechtsbedeeling* en *landsverdediging*) niet is afgebakend en zij zich bemoeien met zaken, tot welker behandeling zij niet geschikt kunnen zijn.

Onderstel, dat een bouwkundige te Arnhem bolast wordt met het ontwerpen van een stadhuis te Groningen, en dat de Groningers zoo-en-tachtig burgers (waarvan twee derden advocaten) naar Arnhem afvaardigen, om van den derden Maandag in September tot den vóórmiddag van Kerstmis om van 1 Maart tot 10 Juni den ontwerper te interpelleeren over zijn plan niet alleen, maar ook over den stal, den aardappelkuil mennoch, den geest Gods, enz. — zou er dan één enkel man te vinden zijn om dat ontwerp op te maken? En zou er een architect zonder verstand, zonder zelfgevoel, zonder waardigheidsbesef gevonden word, die zich leende voor zulk een onwaardige taak, zou hij dan iets goeds kunnen tuchtigen?

Vergelijk onze Tweede Kamer met de aandeelhouders der Rijnspoorweg-maatschappij, der Hollandsche Ijzeren-spoorwegmaatschappij, der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen. Redeneeren deze in hun bijeenkomsten ook over de school met den bijbel, den Koning der koningen, het recht dat in den godsdienst wortelt, enz.? En maken zij niet veel beter zaken dan eene Regeering?

Om regtmatig op te werken tot kennisneming van Spencer, zal ik een en ander overnemen uit zijn *Rasbuny Morals*.

Zijn *Essays*, obschoon meer dan vijftien-twintig jaren oud, zijn nog goed, dat zij ontlages bijna onveranderd in het Fransch worden voorgebracht. Nu in Nederland en Indië de aanvragen en concessie voor spoorwegen en tramwegen met den dag toenemen, neem ik door mijn arbeid ook iets te doen van actueel belang, dat tevens als tegenhanger zoude dienen van *Spoorweg-economics*, zoole vroeger in dit weekblad verschenen.

Het is wel mogelijk, dat Spencer een weinig overdrijft. Dit is meestal het geval als men ijvert voor een hervorming. Misschien moet een Regeering of Volksvertegenwoordiging zoos laaten haar bevoegdheid gaan, omdat het ook te slaperig is en een aansporing behoeft. Of misschien is onze allen een Regeering instant een onderzoek te laten, dat toch dringend noodig is. Zoo heeft b.v. de Regeering van het Duitsche Rijk, dunkt mij, een hoogst veeldadig werk verricht door het instellen van de Onfallencommissie in 1872, die ons geleerd heeft, *dat de cholera en andere besmettelijke ziekten veel minder worden voortgebracht door de lucht en het water dan door den bodem.* Ik bezoek den bouwmeesters en stoomwezens te laring van Max von Pettenkofer's voordracht over dit onderwerp aan (*Deutsche Rundschau*, Nov. 1881).

Maar in elk geval is er voor bijna alle Nederlanders zeer veel te leeren uit Spencer. En in de richting, die Spencer bestrijdt, begint men eindelijk veel meer dwaasheden en kwaad. Te Parijs toetsen de Staat-Voorzienigheid voor de burgers aan, welke beursefficiën zoodat zijn; te Genève is bij red-katholiek pastoor en modern *dominé*; te Bern werpt hij zich op tot apotheker en is zwaardstokkenfabrikant; te Berlijn is hij *Jezuitenfresser* en zou gaarne zigaren verkoopen. In Den Haag zoekt hij zijn begrooting te doen kloppen door de markt inzens te overstroomen met miljoenen ponden koffie. — Ter zake.

Zij die geloven aan de inherijke hoedanigheden van staatswezen, kunnen een kerrijk onderricht putten uit het beheer van onze spoorwegen. Zoo er een alfanel bewijs noodig is, dat de zorgvuldigst bedachte grondwetten niets daugen, terwijl zij het volkskarakter belichamen, en dat regelingen door het bevind, die haren tijd voorsit zijn, onvermijdelijk zullen terugkeeren tot het peil van haar tijd, zal men dit bewijs overtuigig vinden in de geschiedenis van den dag onzer maatschappijen met aandeelen.

Bij het lezen van onze wetten dat men in de raamcieuse vennootschappen een bijna zuiver democratisch stelsel. 't Is het stelsel der vertegenwoordiging, bijna zonder beperking. De aandeelhouders kiezen hunnen Raad van Beheer; deze kiest zijn voorzitter; elk jaar treedt een gedeelte van het bestuur af, en den kiezers de bevoegdheid te geven hun vertegenwoordigers te wijzigen, en door die middel kan het gekozde beheerende lichaam veranderd worden binnen zeker getal jaren, dat afwisselt van drie tot vijf. Niet alleen worden de gebeuken, aan onzen politieken toestand eigen, teruggekaatst in elke dezer handelsvereenigingen — zoaar zelfs in heviger graad —, maar zelfs de vorm van bestuur, in zaam democratisch blijvende, verandert feitelijk zóó, dat bij een minimaar wordt van onze nationale constitutie. De Raad heeft op zijn theoretische rol van bemiddelgend lichaam te spelen, welks beiden gelijke macht besitten, en valt in handen van een zijner leden, de aalmeest overtreffende in slimheid, volhardnekt of rijkdom, en dien man slaagt erin, de meerderheid zóó aan zich te onderwerpen, dat de bestissing eentreet elk vraagstuk van hem afhangt.

De eigenaren hiton, inplaats van aanhoudend hun rechten te verdedigen, ze, bij alle gewone gelegenheid, tot een doode letter worden; de beheerders, die zich teregtwijken, worden zoo regelmatig herkozen, zonder omzig vorzet, en hebben zoovel middelen om hun herkiezing te verzekeren tegen elken opposant, dat het hunnen in de praktijk een geslote lichaam wordt. En eerst als het vaarbeheer zich buitengewoon wordt dat het een onverantwoordelijke ontzetting onder de aandeelhouders teweegbreugt, kan men eenige verandering verwachten. (*)

Dientengevolge is dit beheer een mengelmoes van monarchie, aristocratie en democratie, dat afwisselt naar gelang van de beheerden en omstandigheden. De middelen tot handeling zijn evenzeer deerlijke, behalve op dit punt, dat de kopie het origineel overtreft. Bedreigingen met ontslag (het stellen van de kabinetsquestie), die ministers slechts doen in uiterste gevallen, worden door spoorwegbesturen gedaan om een onmogenaam onderzoek te voorzien. Deze beschouwen zich gemeenlijk als dienaren der aandeelhouders, maar kunnen in opstand, zoodra men hun iets bereden wil, en verklaren dat zij het gewigtig amendement op hun voorstellen zullen beschouwen als een votum van wantrouwen. In de halfparlijsche vergaderingen worden ontmagenaarse oordeelvellingen en tegenwerpingen door den voorzitter beantwoord met de opmerking, dat, zoo de aandeelhouders zijn collega's en hem niet vertrouwen, zij beter gedaan hebben met anderen te kiezen. Bij de meesten maakt deze schijn van beleedigde waardigheid een diepen indruk, en uit vrees dat de belangen der Maatschappij schade lijden door eenige stoornis, geven de aandeelhouders hun toestemming tot maatregelen, die in strijd zijn met hun wenschen.

De vergelijking kan nog verder worden voortgezet. In de nationale lichamen kunnen zij, die aan het hoofd staan, rekenen op alle openbare autoriteiten; niet minder worden in de maatschappijen met aandeelen de bestuurders door hun benaarden gehulpen in den strijd tegen de kapitalisten. Indien er vroeger ministers waren, die de landspenningen verkwisten en de zegepraal eener partij te verzekeren, er zijn tegenwoordig spoorwegbeurs'n, die zich bedienen van de gelden der aandeelhouders om deren te verslaan. Zelfs in de bijeenkomsten gaat de gelijkenis door. Gelijk haar taonbeeld, hebben de aandeelen-maatschappijen haren kiezerstrijd, die veel kost en geheel wordt door kiezersvereenigingen, gehulpen door kiezersagenten; zij hebben haar caukuspitten met al de daarmit volgende onwettige manoeuvres; dooreede worden zij ook zuiche steenhijtaren. En bij slot van rekening is die beschuldiging van wetten te maken in het belang van zekere klasse, die men gewaandijk tegen onze staatsleden heeft kunnen uitbrengen, ook evenaar van toepassing op de gedragingen van deze handelsvereenigingen, omdanks het zuiver vertegenwoordigend beginsel harer samenstelling.

Deze laatste beweringen zullen zeker niet weinigen verbazen. De groote heer, die weinig of geen rechtstreekach belang heeft bij spoorwegaangelegenheden, zoalt een spoorweghad kunet en de vervolgens der halfparlijsche vergaderingen in de gewone coeranten spoedig overwegingj, verbeeldt zich, dat de eenachtige onzerlijkheid, vroeger zou algemeen gedurende de session van het spoorkoren, niet meer te vreezen is. De aandeelhouders vergeten wel-is-waar niet wat gechachte administrateurs hebben verricht. Zij herinneren zich, hoe stroomarmen voor 160,000 en 200,000 pond sterling aan aandeelen namen; hoe talloose directeurs-plaatsen worden beklood door de-zelfde personen (één kunnen had een zetel in drieen-twintig Raden); hoe inschrijvingslijsten gevuld worden met handtekeningen, gekocht voor tien, ja vier shillings, en kruiers en boodschappengens zich zoder verbonden voor dertig- en veertig duizend pond sterling. Zij zullen u de geschiedenis vertellen van Raden, die hun boeken hielden in *cijferschrift*, geduldig hunnen tijd uitspraken en zich wel wachtten, als de verslagen met een enkel woord te zeggen van den bestelling; hoe, in één Maatschappij, een fail — toen geval sterling ingeschreven werd onder namen, die niet bestonden; hoe, in eene andere, de bestuurders meer aandeelen voor hun rekening namen dan zij er uitgaven, en alzoo een stijging van den koers stimuleren, en hoe zij, in vele andere gevallen, meenen de Maatschappij, kunne eigen aandeelen weder inkoopen, zich betalende met hun hun toekomstrouw geld.

Maar al kent men ook, over het algemeen, meer of min de onregtmatigheden, die bedreven worden, men denkt er slechts aan als aan luchtbal-ontwerpen, die tot een verslagen tijd behooren. Van de nieuwere ondernemingen weet men, dat zij te gonder trouw zijn, meenel ontstaan uit oude spoorwegmaatschappijen, en zoodat men dit weet, vermoedt men niet, dat er, om zijnlijken en verlengingen van de bestaande lijnen te verkrijgen, duizend procureurstrokken bedacht worden, die veel familietoneken gezoom hebben met de clavieden van Capel Court (een steeg in de Londensche City, waar van 1861—42 een kleine Beurs gehouden word voor spoorweg-aandeelen) en een raanprel in kare gezolgen.

Daar men in zijn verbeelding rijkdom en fatsoenlijkheid niet van elkander scheidt en genoegzaamheid fatsoenlijkheid oprat als zedelijkheid, schijnt het velen onbegrijpelijk, dat spoorwegbestuurders, zijke kapitalisten en welgesteide, geachte mannen zich schuldig maken aan zaken en zich zijdelings verwijken ten koste hunner lastgevers. Wel-is-waar vallen zij nu en dan op een voorbeeld terug over een nooraanwerp, waarin de eene of andere autoriteinde bedrijgerij ontdekt wordt, of leeren zij in een blad een boeklarikel, waarin daden van spoorwegbestuurders zoo streng gebrandmerkt worden, dat men aan wanen een schotschrift te lezen. Maar zij zeggen bij zich zelven, dat de gevallen, die alzoo aan het licht komen, louter uitzonderingen zijn, en onder den indruk van overlied voor hen, die jeugd uitoefenen en die de grenzen der zaak steeds doet zien in een strakregtlijn, hebben zij steeds over het de overtuiging, dat spoorwegbestuurders geen zaak hebben aan kwaad te doen, alhaare dat zij *er soms* afkerig van zijn.

Een goed geschreven geschiedenis van het spoorwegbeheer en de spoorwegkaperijen zou hen rechter speeltij tot de dwaling helpen. In zulk een geschiedenis zouden de werken der ontvorpers en de verborgenheden der aandeelen-markt minder plaats beslaan dan de ontleding van de onregtlijkheden van allerlei aard, gepleegd sinds 1865, en de genesis van die fijn-uitgewerkte taktiek en maatschappijen zoude te slaapen in ordebewarende ondernemingen, waarin anbeden hun voordeel bekoken ten koste van velen. Zulk een geschiedenis zou niet alleen in bijzonderheden leeren, hoe het gebrag hebbe te verhalen van dezen of genen grooten heer, beroemd om zijn onzedelijk zinken van de diepst", en evenzoo slechts de misdrijven zijner collega's hebben te vermelden; zij zou ook het tafereel ontrollen van het nauw verwante bedarf in de andere spoorwegbestuuren. Uit het openbaar gemaakt verslag eener commissie van onderzoek aan den bijzien hoe, vóór eenige jaren, de beheerders van een zeer kijnen zijtlien diend nieuwe aandeelen onder elkander verdeelt hebben op een oogenblik, toen de aandeelen sterk stegen op de markt; hoe zij, aan de eerste startingen deser aandeelen te doen, hun toevlucht namen tot de gelden der Maatschappij, en hoe één kanner door dit middel de kosten dekte en de opvorderingen tot betaling beantwoordde tot een bedrag van tachtig duizend pond sterling. Men zou er de zaak van dien voorzitter in kenne, die, met dat secretaris als medeplichtige, aandeelen opzijde legde tot een bedrag van tweehonderd vijftig duizend pond sterling, met het voornemen er op zijn tijd voor te beleenen als zij in de hoogte gingen, maar, toen die niet plaats had, als als aandeelen die men niet had kunnen plaatsen, op de schouders der aandeelhouders schoof, die er zwaar bij verlorm.

Men zou er ook zakere beheerders in ontmoeten, die elkander, uit de beschikbare fondsen der Maatschappij, geld leenden tegen lage rente, toen het geld duur was op de markt; die elkander veel hooger handelingen uitbetaalden dan de vastgestelde, het verschil vindende in een achterhoek van het budget; onder den post „diverse". Men zou er de notaressen vereenen, waardoor een schuldige, betrapte Raad een gunstig gestemde commissie doet benoemen voor schoonmaak-onderzoek." (Wie nog meer van die schurkerijen wil vernemen, raadplege het boek van Spencer).

Dat deze kenmerken van bederf niet louter toevallig zijn, maar hun oorzaak hebben in een dieperen oorsprong, zal men gemakkelijk opmerken, wanneer men de politiek der uitbreiding, die uitbreiding jaar in jaar uit voortgaat. Zou een koopman, na zijn winkel vergroot te hebben, als hij bemerkt dat zijn winsten evenredig vermindert zijn, het ooit in de gedachte krijgen, zelfs in de hitte der onderdinging, zijn zaak nog meer uit te breiden, op het gevaar af van nog grooter winstvermindering? Zal ooit handelaar, hoe begeerig ook een markt te verwerven op een tegenstander, steeds voortgaan met zijn kapitaal te verpanden en voor elke opnieuw gebeurde som meer rente te betalen dan hij ontvoede wist in zijn handel? Weten, deze wijze van werken, zoo ongerijmd dat niemand een particulier zal beleedigen door de uitvoerigheid er te volgen, is de gedraglijn, door de spoorwegbestuurs binnen dienzen aanbevolen in elke nieuwe vergadering.

In 1845 winstlden de dividenden op de Britsche hoofdlijnen van 8 tot 10%; sedert zijn zij, ondanks een steeds aangroeiend verkeer, gedaald van 10 tot 5, van 8 tot 4, van 9 tot 3½. Nietsmin werd het oude stelsel van de vergroting, van lijnen, van waarborgen aan de obligatiehouders — dat de oorzaak van al het kwaad is, grijpt men aoor wel weet — van jaar tot jaar gehandhaafd. Ligt daarin niet iets, dat opheldering behoeft, iets meer dan de wereld zien mag? Zoo dit bedenkelijk feit, de volharding der beheerders op de baan van uitgaven zonder voordeel, niet volkomde is om te overtuigen, dat daar een noodlottige invloed in het spel is, less dan de verleidelijke uitzoenzettingen, waardoor aandeelhouders bewogen worden tot nieuwe ontwerpen machtiging te verleenen, en vergrijp dezn dan met de werkelijke uitkomsten. Zie eens, hoe men de kosten, het verkoor, het uit te betalen dividend rnnnt voor dezen of genen voorgesteden rijlak; neem eens waar, hoe de geldschieter, wien men zulk een zoet plan onder de oogen legt, erise geleid wordt, het als een hem van rotte inkomsten te beschouwen en goed te keuren, en beroken daarna de waardevermindering van het maatschappelijk kapitaal en den ontrang van het verlies. Hoe verklaart men die tegenstelling? Het spreekt vanzelf, dat de aandeelhouders niet gestadig zouden gestemd hebben voor nieuwe ondernemingen, zoo zij vooruf geweten hadden dat zij bedrogen zouden uitkomen; dat is zoo klaar als de dag. Ieder weet toch dat al die ondernemingen, hijna zonder uitzondering, niets anders hebben afgeworpen dan misrekening. Het is duidelijk, dat de aandeelhouders misleid zijn geworden door valsche voorslagen.

Er is slechts één uitweg om te ontsnappen aan dit bedrijf: de onderstelling, dat de fouten en den bestuurden zelven zich vergist hebben. Zoo de afwijking tusschen beloften en gevolgen slechts een enkele maal plaats greep, zou er grond zijn voor dit mekte vrees. Maar aan te nemen, dat een spoorwegbeheer bij herhaling zulke bokken schiet en nooit wijs wordt door zulke ongelukkige proeven; dat het, na een dozijn teleurstellingen, opnieuw in de halfjaarlijksche bijeenkomsten, zijn cijfers doet vallen van een achttorenden droom in een zonnige werkelijkheid, en dat alles te gonder treure —, is de lichtgeloovigheid wel wat te ver gedreven. Al waren er, om onze achterdocht te wekken, geen bewezen geldverduisteringen, de aanhoudende daling der spoorwegkapitalen, de uitbreiding der bestaanden in de politiek, die deze daling heeft veroorzaakt en de onbeschaamde wachtheid der stuurmannen, waardoor zij de kapitalisten verleid hebben dure politiek te bekrachtigen, zouden op zich zelven genoeg zijn om aan te toonen, dat het beheer onzer spoorwegen door-en-door bedorven is.

Om nog beter de tegenwoordige kwalen en de oorzaken, waaruit zij voortkomen, te verklaren, is het noodig aan te toonen, hoe het stelsel der *vergevestigingen* tolstaal werd gebracht. In de eerste plaats moet men onder de ijverigste dienaren in dit werk de natuurdrift van den vestigver rekenen. Onze twee groote maatschappijen hadden harer hoofdlijnen nog niet voltooid, of zij betwisten elkander reeds de opperheerschappij. Daaruit werd een strijd geboren, die steeds heviger werd; beiden bezield door denzelfden hartstocht, die dikwijls bij verkiezingen en andere gelegenheden een vreemgoen hoeft doen verkwisten voor een overwinning, hebben als machtige medestingsters ikour zware offers gebracht dan zich te laten slaan. Dergelijke medestinging hitst eenvoens elken dag de liaden aan, elkanders gebied te overwelligen, en elke arval op een punt lokt weerwraak uit op een ander; vandaar heftige vijandschap. Men kan zelfs beheerders aanhalen, die, bij het zitdenwagen van hun steen, slechts luisterden naar den last zich te wreken op de tegenstanders.

Een der eerste middelen van de groote maatschappijen can zich zelven te versterken en haar nederdagsters te verzwakken, was het puchten of koopen van de lijnen in de n

De aanbevelingen, die reeds vóór vele jaren door de aanzienlijkste winsten in den zak hadden gestoken, vielden grootendeels dood, opnieuw te beginnen en nochtans overal liggen gronden, geschikt voor deze aanwinsten. Zelfs de bestuurders van de maatschappijen, die aan goed bestuurden, waren in verzoeking om latuitje te helpen, want het was duidelijk voor hen, dat zij er een voordeel bij hadden, in enige nieuwe ondernaming van dezen aard een grooter aandeel te nemen dan in de loopende Maatschappij, en bij deze laatste hunnen invloed aan te wenden, teneinde een mooien prijs of invloed aan te wenden, teneinde een mooien prijs of een rentenvaarborg voor de anderen te verkrijgen. En dat deze berekening krachtig gesteund heeft op hun geraasd, wordt door de geschiedenis der spoorwegen overvloedig bewezen.

Gebruik op weg zijnde »aandeelspuljeren" te hanwen, drongen andere invloeden ertoe bij om de maatschappijen te prikkelen tot uitbreiding. Daar het kapitaal niet beperkt was, kon men zich wijden aan de »dividendsbrakerij", die industrie zoo volop gebloeid heeft. Om verschillende redenen, speculatieve en andere, worden de uitgaven, die gedaan moeten worden uit de inkomsten, bestreden door het kapitaal; de kunstwerken en het rollend materieel worden zonder bereiding gelaten, of zoo men ze verbeterde, was dit onvoldoende, en door deze middelen verkreeg men een belangrijke vermindering van de loopende uitgaven. Door krediet en met langen vervaltijd, gespaard door aanmaners, kon men vele uitgaven, die werkelijk gedaan waren, laten de boeken houden, en zoo deed men de netto-winst verbeterde, was dit onvoldoende, en door deze middelen verkreeg men een grooteren omvang dan zij bezat. Als een Maatschappij door deze kunstjes haar kapitaal en dividenden had doen rijzen, werden hare nieuwe en dividenden had doen rijzen, werden hare nieuwe aandeelen hoog en stegen voor de ontwerpers aanmerkelijke voordeelen af. Het dividendcijfer werd spoedig door geen verzet, en het werd een politieke regel, partij te trekken van een werkelijken of kunstmatigen vooruitgang om nieuw van die lijdjaren te krijgen — een »half" gelijk de ingezetenen zeggen in hun dievental —, en te speculeeren op de rijzing van de nieuwe aandeelen. (1)

Tegelijkertijd heeft zich een nieuwe invloed ontwikkeld, die evenzeer de roekeloze ondernemingen heeft begunstigd: dat is het belang, dat de rechtsgeleerden, ingenieurs, aannemers bij de zaak hadden, in één woord ieder, die bij den bouw van spoorwegen gebruikt wordt. De kunst, nieuwe plans op te maken en te doen aannemen, werd — het kon niet missen — spoedig gevierd door de laden, die er bij betrokken waren, en het kon ook niet missen, dat zij sommenwerp werden in de taktiek, met het oog op het gemeenschappelijk doel. Dus gedeeltelijk door de wanginst der medeligende bestuurs, gedeeltelijk door de geldzucht der aandeelhouders van de gekochte lijnen, gedeeltelijk door de onwetelijkheid van de beheerders en door de manoeuvres van hen, die zulken zaken bij het rollenderen van wettelijke ontwerpen, maar vooral door den bedrieglijken schijn verspreidden, ontstond de tweedeene speculatie van 1844 en 1845.

De rampen, die erop volgden, verminderden vrijwel de lusten overaan, maar het overige bleef bij het oude. (2) Wel is waar heeft het zoo weerd bedragen publiek niet langer aan het ruil gebruikt maar de verschillende particuliere belangen, die zich ontwikkeld hadden, hieven hun werking uitoefenen; zij hebben gebeurd samen te arbeiden op nog ingewikkelder en spitsvondiger wijze, en nog laden dezen zij ongetwijfeld aandeelhouders aanbe in anderen verdingen, die slechts verlies kunnen geven.

Alvorens onze ontleding van den tegenwoordigen toestand voort te zetten, moeten wij echter duidelijk te verstaan geven, dat wij aan de bij de zaak betrokkenen *geenszins* in het algemeen lager zedelijkheidspeil toeschrijven dan aan den grooten hoop. Neem op den tant liefen van welke klasse ook, men zung gelauwen, dat zij allen, in dezelfden toestand gebracht, zich ongeveer op dezelfde wijze zullen gedragen. Er zijn beiden kijf zeer onzedelijke bestanders; er zijn even zeker ook anderen, wier beginselen door zichtbaar die van de meesten merkelijk overtreffen. En de overigen zijn ongetwijfeld even goed als de groote menigte. Wat de ingenieurs, de diensten bij het parlement, de wetgevenden, de aannemers en de anderen belangsbebbenden betreft —, slechten de geworden van hen vak hun dagelijks verleiden tot slagheid van beginselen — zoo men toch de strengheid overdrijven door hen uitsluitend te beoordeelen naar zekere nummers van zaken te doen, die men van hen verwijten. Zij die niet lusten, hoe in deze ingewikkelde aangelegenheden de zedelijkheid uitkomsten worden behandeld *voor* lieden, die niet daartegen slecht zijn, zullen dit gemeenlijk doen door op al de omstandigheden te letten.

Ct. Maart '82. R. v. E.

(Wordt vervolgd).

Architectura et Amicitia.

Vergadering, gehouden 8 Maart 1882.

De Vice-voorzitter opent de vergadering en zadat enkele huishoudelijke zaken zijn afgedaan wordt de heer Van den Bossche gelukkeerd en als lid der Vereeniging aangenomen.

De Voorzitter, de heer J. L. Springer, lid der commissie, belast met het behandelen van bepaalde onderwerpen, leidt daarop de aangekondigde bijdrage over *verscheidenheid der Bouwkunst.*"

In aanhaking op het in vroegere leningen door hem medegedeelde, behandelt spreker thans de bouwkunst der Grieken.

Allereerst staat bij stil bij den oorsprong der Grieksche architectuur. Hoewel vele schrijvers gemeend hebben, dat die te zoeken is in het nabootsen van zeer primitieve konstruction, meent spreker toch met Viollet-le-Duc te mogen aannemen, dat deze onderstelling berijden is waarheid is. De oudste houten gebouwen toch, die den voor het prototype der Grieksche tempels moeten doorgaan, waren gemeenlijk uit boomstammen, die te land in den grond werden geset en met een dak van vierkante balken werden bedekt, samengesteld, naar berichten uit zeer reeks boomstammen, wier onderenden volgens een zirkel geplaatst waren en welker toppen in een punt samenkomende, als het ware een kegel vormden. Deze woningen worden door Vitruvius uitvoerig beschreven, en worden thans nog bij volken, die op een lagen trap van beschaving staan, aangetroffen.

Uitvoerig wordt aangetoond, dat niet de bouwkunst der Grieken, maar wel die van de Perzen na van de bewoners van Klein-Azie uit houtconstruction is ontstaan. Ook de Indische boomeesters hadden daar, waar zij steenconstruction maakten, steeds de primitieve vormen der hout-architectuur voor oogen. In de rotstempels en de pagoden kan men dit zeer duidelijk waarnemen. Men ziet daar vierkante balken, sleutelstukken en zoovoorts, die, hoewel in steen gehouwen, zuivere houtconstruction zijn. Zeer opmerkelijk zijn ook de Klein-Aziatische rotsgraven, en wel in het bijzonder de zoogenaamde Lycische zuilgraven, om van die oude gebruikte boeken houden, en zoo deed men de netto-winst verbeterde, was dit onvoldoende, en door deze middelen verkreeg men een grooteren omvang dan zij bezat. Als een Maatschappij door deze kunstjes haar kapitaal en dividenden had doen rijzen, werden hare nieuwe en dividenden had doen rijzen, werden hare nieuwe aandeelen hoog en stegen voor de ontwerpers aanmerkelijke voordeelen af. Het dividendcijfer werd spoedig door geen verzet, en het werd een politieke regel, partij te trekken van een werkelijken of kunstmatigen vooruitgang om nieuw van die lijdjaren te krijgen — een »half" gelijk de ingezetenen zeggen in hun dievental —, en te speculeeren op de rijzing van de nieuwe aandeelen. (1)

Tegelijkertijd heeft zich een nieuwe invloed ontwikkeld, die evenzeer de roekeloze ondernemingen heeft begunstigd: dat is het belang, dat de rechtsgeleerden, ingenieurs, aannemers bij de zaak hadden, in één woord ieder, die bij den bouw van spoorwegen gebruikt wordt. De kunst, nieuwe plans op te maken en te doen aannemen, werd — het kon niet missen — spoedig gevierd door de laden, die er bij betrokken waren, en het kon ook niet missen, dat zij sommenwerp werden in de taktiek, met het oog op het gemeenschappelijk doel. Dus gedeeltelijk door de wanginst der medeligende bestuurs, gedeeltelijk door de geldzucht der aandeelhouders van de gekochte lijnen, gedeeltelijk door de onwetelijkheid van de beheerders en door de manoeuvres van hen, die zulken zaken bij het rollenderen van wettelijke ontwerpen, maar vooral door den bedrieglijken schijn verspreidden, ontstond de tweedeene speculatie van 1844 en 1845.

De rampen, die erop volgden, verminderden vrijwel de lusten overaan, maar het overige bleef bij het oude. (2) Wel is waar heeft het zoo weerd bedragen publiek niet langer aan het ruil gebruikt maar de verschillende particuliere belangen, die zich ontwikkeld hadden, hieven hun werking uitoefenen; zij hebben gebeurd samen te arbeiden op nog ingewikkelder en spitsvondiger wijze, en nog laden dezen zij ongetwijfeld aandeelhouders aanbe in anderen verdingen, die slechts verlies kunnen geven.

Alvorens onze ontleding van den tegenwoordigen toestand voort te zetten, moeten wij echter duidelijk te verstaan geven, dat wij aan de bij de zaak betrokkenen *geenszins* in het algemeen lager zedelijkheidspeil toeschrijven dan aan den grooten hoop. Neem op den tant liefen van welke klasse ook, men zung gelauwen, dat zij allen, in dezelfden toestand gebracht, zich ongeveer op dezelfde wijze zullen gedragen. Er zijn beiden kijf zeer onzedelijke bestanders; er zijn even zeker ook anderen, wier beginselen door zichtbaar die van de meesten merkelijk overtreffen. En de overigen zijn ongetwijfeld even goed als de groote menigte. Wat de ingenieurs, de diensten bij het parlement, de wetgevenden, de aannemers en de anderen belangsbebbenden betreft —, slechten de geworden van hen vak hun dagelijks verleiden tot slagheid van beginselen — zoo men toch de strengheid overdrijven door hen uitsluitend te beoordeelen naar zekere nummers van zaken te doen, die men van hen verwijten. Zij die niet lusten, hoe in deze ingewikkelde aangelegenheden de zedelijkheid uitkomsten worden behandeld *voor* lieden, die niet daartegen slecht zijn, zullen dit gemeenlijk doen door op al de omstandigheden te letten.

Ct. Maart '82. R. v. E.

(Wordt vervolgd).

Architectura et Amicitia.

Vergadering, gehouden 8 Maart 1882.

De Vice-voorzitter opent de vergadering en zadat enkele huishoudelijke zaken zijn afgedaan wordt de heer Van den Bossche gelukkeerd en als lid der Vereeniging aangenomen.

De Voorzitter, de heer J. L. Springer, lid der commissie, belast met het behandelen van bepaalde onderwerpen, leidt daarop de aangekondigde bijdrage over *verscheidenheid der Bouwkunst.*"

In aanhaking op het in vroegere leningen door hem medegedeelde, behandelt spreker thans de bouwkunst der Grieken.

(1) Zulk een vergunning moet slechts de uitzonderlijkste worden, als zij overkomen is gemiddeld. Geen aandeelhouder behoorde voor zich een zijpak te kunnen worden aangeprezen, als hij er zijne bestemming niet voor heeft gegeven, bewust Spreker. Tot verbeld voor eene weigeren! Vert.

(2) Het een niet onbelangrijk zijn na te gaan, of en in hoeverre de aandeelen der Nederlandsche spoorwegen gedaald zijn door uitbreiding, tijdelijken koop of hoe van lijnen. Vert.

Allereerst staat bij stil bij den oorsprong der Grieksche architectuur. Hoewel vele schrijvers gemeend hebben, dat die te zoeken is in het nabootsen van zeer primitieve konstruction, meent spreker toch met Viollet-le-Duc te mogen aannemen, dat deze onderstelling berijden is waarheid is. De oudste houten gebouwen toch, die den voor het prototype der Grieksche tempels moeten doorgaan, waren gemeenlijk uit boomstammen, die te land in den grond werden geset en met een dak van vierkante balken werden bedekt, samengesteld, naar berichten uit zeer reeks boomstammen, wier onderenden volgens een zirkel geplaatst waren en welker toppen in een punt samenkomende, als het ware een kegel vormden. Deze woningen worden door Vitruvius uitvoerig beschreven, en worden thans nog bij volken, die op een lagen trap van beschaving staan, aangetroffen.

Uitvoerig wordt aangetoond, dat niet de bouwkunst der Grieken, maar wel die van de Perzen na van de bewoners van Klein-Azie uit houtconstruction is ontstaan. Ook de Indische boomeesters hadden daar, waar zij steenconstruction maakten, steeds de primitieve vormen der hout-architectuur voor oogen. In de rotstempels en de pagoden kan men dit zeer duidelijk waarnemen. Men ziet daar vierkante balken, sleutelstukken en zoovoorts, die, hoewel in steen gehouwen, zuivere houtconstruction zijn. Zeer opmerkelijk zijn ook de Klein-Aziatische rotsgraven, en wel in het bijzonder de zoogenaamde Lycische zuilgraven, om van die oude gebruikte boeken houden, en zoo deed men de netto-winst verbeterde, was dit onvoldoende, en door deze middelen verkreeg men een grooteren omvang dan zij bezat. Als een Maatschappij door deze kunstjes haar kapitaal en dividenden had doen rijzen, werden hare nieuwe en dividenden had doen rijzen, werden hare nieuwe aandeelen hoog en stegen voor de ontwerpers aanmerkelijke voordeelen af. Het dividendcijfer werd spoedig door geen verzet, en het werd een politieke regel, partij te trekken van een werkelijken of kunstmatigen vooruitgang om nieuw van die lijdjaren te krijgen — een »half" gelijk de ingezetenen zeggen in hun dievental —, en te speculeeren op de rijzing van de nieuwe aandeelen. (1)

Tegelijkertijd heeft zich een nieuwe invloed ontwikkeld, die evenzeer de roekeloze ondernemingen heeft begunstigd: dat is het belang, dat de rechtsgeleerden, ingenieurs, aannemers bij de zaak hadden, in één woord ieder, die bij den bouw van spoorwegen gebruikt wordt. De kunst, nieuwe plans op te maken en te doen aannemen, werd — het kon niet missen — spoedig gevierd door de laden, die er bij betrokken waren, en het kon ook niet missen, dat zij sommenwerp werden in de taktiek, met het oog op het gemeenschappelijk doel. Dus gedeeltelijk door de wanginst der medeligende bestuurs, gedeeltelijk door de geldzucht der aandeelhouders van de gekochte lijnen, gedeeltelijk door de onwetelijkheid van de beheerders en door de manoeuvres van hen, die zulken zaken bij het rollenderen van wettelijke ontwerpen, maar vooral door den bedrieglijken schijn verspreidden, ontstond de tweedeene speculatie van 1844 en 1845.

De rampen, die erop volgden, verminderden vrijwel de lusten overaan, maar het overige bleef bij het oude. (2) Wel is waar heeft het zoo weerd bedragen publiek niet langer aan het ruil gebruikt maar de verschillende particuliere belangen, die zich ontwikkeld hadden, hieven hun werking uitoefenen; zij hebben gebeurd samen te arbeiden op nog ingewikkelder en spitsvondiger wijze, en nog laden dezen zij ongetwijfeld aandeelhouders aanbe in anderen verdingen, die slechts verlies kunnen geven.

Alvorens onze ontleding van den tegenwoordigen toestand voort te zetten, moeten wij echter duidelijk te verstaan geven, dat wij aan de bij de zaak betrokkenen *geenszins* in het algemeen lager zedelijkheidspeil toeschrijven dan aan den grooten hoop. Neem op den tant liefen van welke klasse ook, men zung gelauwen, dat zij allen, in dezelfden toestand gebracht, zich ongeveer op dezelfde wijze zullen gedragen. Er zijn beiden kijf zeer onzedelijke bestanders; er zijn even zeker ook anderen, wier beginselen door zichtbaar die van de meesten merkelijk overtreffen. En de overigen zijn ongetwijfeld even goed als de groote menigte. Wat de ingenieurs, de diensten bij het parlement, de wetgevenden, de aannemers en de anderen belangsbebbenden betreft —, slechten de geworden van hen vak hun dagelijks verleiden tot slagheid van beginselen — zoo men toch de strengheid overdrijven door hen uitsluitend te beoordeelen naar zekere nummers van zaken te doen, die men van hen verwijten. Zij die niet lusten, hoe in deze ingewikkelde aangelegenheden de zedelijkheid uitkomsten worden behandeld *voor* lieden, die niet daartegen slecht zijn, zullen dit gemeenlijk doen door op al de omstandigheden te letten.

Ct. Maart '82. R. v. E.

(Wordt vervolgd).

Architectura et Amicitia.

Vergadering, gehouden 8 Maart 1882.

De Vice-voorzitter opent de vergadering en zadat enkele huishoudelijke zaken zijn afgedaan wordt de heer Van den Bossche gelukkeerd en als lid der Vereeniging aangenomen.

De Voorzitter, de heer J. L. Springer, lid der commissie, belast met het behandelen van bepaalde onderwerpen, leidt daarop de aangekondigde bijdrage over *verscheidenheid der Bouwkunst.*"

In aanhaking op het in vroegere leningen door hem medegedeelde, behandelt spreker thans de bouwkunst der Grieken.

(1) Zulk een vergunning moet slechts de uitzonderlijkste worden, als zij overkomen is gemiddeld. Geen aandeelhouder behoorde voor zich een zijpak te kunnen worden aangeprezen, als hij er zijne bestemming niet voor heeft gegeven, bewust Spreker. Tot verbeld voor eene weigeren! Vert.

(2) Het een niet onbelangrijk zijn na te gaan, of en in hoeverre de aandeelen der Nederlandsche spoorwegen gedaald zijn door uitbreiding, tijdelijken koop of hoe van lijnen. Vert.

Allereerst staat bij stil bij den oorsprong der Grieksche architectuur. Hoewel vele schrijvers gemeend hebben, dat die te zoeken is in het nabootsen van zeer primitieve konstruction, meent spreker toch met Viollet-le-Duc te mogen aannemen, dat deze onderstelling berijden is waarheid is. De oudste houten gebouwen toch, die den voor het prototype der Grieksche tempels moeten doorgaan, waren gemeenlijk uit boomstammen, die te land in den grond werden geset en met een dak van vierkante balken werden bedekt, samengesteld, naar berichten uit zeer reeks boomstammen, wier onderenden volgens een zirkel geplaatst waren en welker toppen in een punt samenkomende, als het ware een kegel vormden. Deze woningen worden door Vitruvius uitvoerig beschreven, en worden thans nog bij volken, die op een lagen trap van beschaving staan, aangetroffen.

Uitvoerig wordt aangetoond, dat niet de bouwkunst der Grieken, maar wel die van de Perzen na van de bewoners van Klein-Azie uit houtconstruction is ontstaan. Ook de Indische boomeesters hadden daar, waar zij steenconstruction maakten, steeds de primitieve vormen der hout-architectuur voor oogen. In de rotstempels en de pagoden kan men dit zeer duidelijk waarnemen. Men ziet daar vierkante balken, sleutelstukken en zoovoorts, die, hoewel in steen gehouwen, zuivere houtconstruction zijn. Zeer opmerkelijk zijn ook de Klein-Aziatische rotsgraven, en wel in het bijzonder de zoogenaamde Lycische zuilgraven, om van die oude gebruikte boeken houden, en zoo deed men de netto-winst verbeterde, was dit onvoldoende, en door deze middelen verkreeg men een grooteren omvang dan zij bezat. Als een Maatschappij door deze kunstjes haar kapitaal en dividenden had doen rijzen, werden hare nieuwe en dividenden had doen rijzen, werden hare nieuwe aandeelen hoog en stegen voor de ontwerpers aanmerkelijke voordeelen af. Het dividendcijfer werd spoedig door geen verzet, en het werd een politieke regel, partij te trekken van een werkelijken of kunstmatigen vooruitgang om nieuw van die lijdjaren te krijgen — een »half" gelijk de ingezetenen zeggen in hun dievental —, en te speculeeren op de rijzing van de nieuwe aandeelen. (1)

Tegelijkertijd heeft zich een nieuwe invloed ontwikkeld, die evenzeer de roekeloze ondernemingen heeft begunstigd: dat is het belang, dat de rechtsgeleerden, ingenieurs, aannemers bij de zaak hadden, in één woord ieder, die bij den bouw van spoorwegen gebruikt wordt. De kunst, nieuwe plans op te maken en te doen aannemen, werd — het kon niet missen — spoedig gevierd door de laden, die er bij betrokken waren, en het kon ook niet missen, dat zij sommenwerp werden in de taktiek, met het oog op het gemeenschappelijk doel. Dus gedeeltelijk door de wanginst der medeligende bestuurs, gedeeltelijk door de geldzucht der aandeelhouders van de gekochte lijnen, gedeeltelijk door de onwetelijkheid van de beheerders en door de manoeuvres van hen, die zulken zaken bij het rollenderen van wettelijke ontwerpen, maar vooral door den bedrieglijken schijn verspreidden, ontstond de tweedeene speculatie van 1844 en 1845.

De rampen, die erop volgden, verminderden vrijwel de lusten overaan, maar het overige bleef bij het oude. (2) Wel is waar heeft het zoo weerd bedragen publiek niet langer aan het ruil gebruikt maar de verschillende particuliere belangen, die zich ontwikkeld hadden, hieven hun werking uitoefenen; zij hebben gebeurd samen te arbeiden op nog ingewikkelder en spitsvondiger wijze, en nog laden dezen zij ongetwijfeld aandeelhouders aanbe in anderen verdingen, die slechts verlies kunnen geven.

Alvorens onze ontleding van den tegenwoordigen toestand voort te zetten, moeten wij echter duidelijk te verstaan geven, dat wij aan de bij de zaak betrokkenen *geenszins* in het algemeen lager zedelijkheidspeil toeschrijven dan aan den grooten hoop. Neem op den tant liefen van welke klasse ook, men zung gelauwen, dat zij allen, in dezelfden toestand gebracht, zich ongeveer op dezelfde wijze zullen gedragen. Er zijn beiden kijf zeer onzedelijke bestanders; er zijn even zeker ook anderen, wier beginselen door zichtbaar die van de meesten merkelijk overtreffen. En de overigen zijn ongetwijfeld even goed als de groote menigte. Wat de ingenieurs, de diensten bij het parlement, de wetgevenden, de aannemers en de anderen belangsbebbenden betreft —, slechten de geworden van hen vak hun dagelijks verleiden tot slagheid van beginselen — zoo men toch de strengheid overdrijven door hen uitsluitend te beoordeelen naar zekere nummers van zaken te doen, die men van hen verwijten. Zij die niet lusten, hoe in deze ingewikkelde aangelegenheden de zedelijkheid uitkomsten worden behandeld *voor* lieden, die niet daartegen slecht zijn, zullen dit gemeenlijk doen door op al de omstandigheden te letten.

Ct. Maart '82. R. v. E.

(Wordt vervolgd).

Architectura et Amicitia.

Vergadering, gehouden 8 Maart 1882.

De Vice-voorzitter opent de vergadering en zadat enkele huishoudelijke zaken zijn afgedaan wordt de heer Van den Bossche gelukkeerd en als lid der Vereeniging aangenomen.

De Voorzitter, de heer J. L. Springer, lid der commissie, belast met het behandelen van bepaalde onderwerpen, leidt daarop de aangekondigde bijdrage over *verscheidenheid der Bouwkunst.*"

In aanhaking op het in vroegere leningen door hem medegedeelde, behandelt spreker thans de bouwkunst der Grieken.

JACOB MEURIN
Andernach a/Rhein.
EIGENAAR VAN TUFSTEENGROEVEN EN STOOMTRASMOLENS
over PLAIDT en te KRUFT, zijnde de **hoofd-exploitatie-plaatsen** van de **beste Tufsteen en Tras**, welke voor de **Duitsche Marine-Haven- en Vesting-Bouwwerken** gebruikt worden.
Op verzoek geschiedt het malen op de bovenplaats zelve met zijne **Locomobile Trasmolen**, van eigen nieuw systeem.
Grotsteenen in de schoonste vormen,
GEVELSTEENEN glad behouwene, gebeel onveranderbaar uit zijne **LAVA SLAKKEN GROEVEN.**

J. N. SCHELTEMA.
AMSTERDAM. — TERRA COTTA EN PORTLAND-CEMENT ORNEMENTEN. — **20 BEERENSTRAAT 20.**
TRAPBALUSTERS. ESPAGNOLETTEN. UITGEZAAGD ZINK. GESLAGEN ZINK. GEGOTEN ZINK.
DEURKRUKKEN. SCHEL/TREKKERS. DEURTREKKERS. BRIEVENPLATEN. BRIEVENBUSSEN.
HOUTEN PARKETVLOEREN. STEENEN PARKETVLOEREN.
BEELDEN. **MUURTEGELS.** enz. enz. **VAZEN.**

J. F. HENSEN A^ZN.,
Scheepmakershaven G1,
ROTTERDAM,
exert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM- en ENGELSCHE KOLEN**, tot concurrerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.
HOOFDAGENT der **PORTLAND-CEMENTFABRIEK W. FEEGE & GOTTHARDT, FRANKFURT.**

PHOTOLITHOGRAPHIE EN PHOTOZINCOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.
De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photolitho- en Zinkographische Inrichting** ten meeste aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten en Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen en andere Afbeeldingen.**
Prospectussen worden *op franco aanvrage* **gratis** door het gehele land gezonden.
G. J. THIEME.



E. & P. ROTTSCHÄFER
Civiel-Ingenieurs
te **ROERMOND** (*Limburg*)
recommandeeren zich als Generaal-Agenten van:
T. Wöhlert'sche Maschinenbau-Anstalt
te *Berlijn* en *Elbing*
LOCOMOTIEVEN en WAGGONS voor gewone Spoor- of Tramwegen,
Locomobielen, Huismachines, enz.
T. HOFFMANN
te *Siegersdorf*
RAILS en WAGENS
voor Tramwegen, Fabrieken, Steenbakkerijen, Landbouwwerktuigen, Mijnputten, Plantages, enz.
Gepatent, goedkoopste (f 0.60 p. meter) en duurzaamste systeem
WELLBLECHWALZWERK van W. TILLMANNS te Remscheidt:
IJzeren Gebouwen (Loodsen), Pavilioens, Waterhuisjes, enz. van *gegolfd gaarblik*; **Rolgalouzieën** van *gegolfd staalblik af* van *heet*; **gegolfd ijzerblik** voor daken, kraggen, enz. enz. — Beste aanbevelingen in *Nederland*. — Prospectussen en andere inlichtingen zende te bekomen bij de Heeren Ch. G. J. PIETERSEN & Cº., te Amsterdam.

„RAILS."
Steeds voorradig **rails** van 5 tot 36 K^o. per meter en
ONDERSTELLEN
voor **kipwagons** 75 en 90 centimeter spoorwijdte.
H. E. OVING Jr.
74 *Haringvliet*, *Rotterdam.*

KLOOS & VAN LIMBURGH
ROTTERDAM.
EIGENAARS van BAZALTGROEVEN
in RIJNPRUISSEN.
Agenten van de Maatschappij der Quenastkeien-groeven.
Handelaars in Bazalt, Straatkeien, Portland-Cement, Bruinsteen, enz.

Prima qualiteit Moezel-Dakleijen,
uit de Leigroeven van de Heeren
JOH. SCHUNCK SÖHNE te Clotten aan de Moezel en Dusseldorf.
Handel in ENGELSCHE, FRANSCHE en BELGISCHE DAKLEIJEN, leveringen per schip en per wagon naar alle plaatsen **tot de meest concurreerende prijzen.**
Inlichtingen geeft de Enige Vertegenwoordiger voor Nederland:
P. LAGENDIJK,
Handel in Bouwmaterialen en gros & en detail.
Kantoor WEERDSINGEL Oostzijde N°. 54, UTRECHT.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der Gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 20 Maart 1882,** te 12 uren des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen **aanbesteden**:

a. **Het VERLAGEN en VERBREEDEN van de BRUGGEN in de lijn Dam—Vijzelstraat met bijbehoorende werken;**
b. **de levering van ruim 70 Ton BALK- en SCHAMPIJZER voor de Bruggen in de lijn Dam—Amsteldijk.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der Gemeente, tegen betaling van *f* 0.50 voor de sub *a* en *f* 0.50 (met aangehechte teekening) voor de sub *b* genoemden.
Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden ten Kantore van den Stads-Architect, Kamer N°. 97, op het Raadhuis, des achtends van 10—12 uur, gedurende de week die de Bestelling voorafgaat.
Burgemeester en Wethouders voorn.,
Amsterdam, 4 Maart 1882. VAN TIENHOVEN. *De Secretaris*, DE NEUFVILLE.

LOUIS GOFFIN & CIE.
AVENUE ROGIER 27.
LUIK.
Eigenaars van groeven van **Hardsteen**, **Keijen**, **Zandsteen** van LABOICHETTE en van GILSDORF

STOOMHEI-BLOK.
zelfwerkend.
Veel verbeterd systeem, toegepast op alle bestaande Machine, en gewaarborgde bestelling.
Voortdurend in werking te zien aan de Fabriek van A. F. SMULDERS, te *Utrecht*.

B. HOLSBOER, te Arnhem.
1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Gekroond 2^den, 3^den en 4^den graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
Vraagt: BAROMETERS en THERMOMETERS, alle soorten KIJKERS, BRIEFBALANSEN, enz. enz.

Neuchâtel Asphalte Company L^d. London.
EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS
FABRIEK TE **AMSTERDAM** *Beltweg N°. 3.*



Natuurl. Asphalt van: **VAL DE TRAVERS** ZWITSERLAND.
Gecomprimeerde Asphaltvegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Staanborg-linkes, Mouwvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Fundeeringen, Stallen enz. enz. enz.
Zindelijk, Vochtwerend, Onderdrukbaar, Geraaswerend.
Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.
Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Danzaik 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Dzn., Boekstraat F. 62, te *Arnhem*.
De Directeur, **W. PATON WALSH.**

FLEMING'S
Non Conducting Composition.
Zeer aan te bevelen voor het **bekleeden** van **Stoomketels, Stoompijpen, Cylinders** enz. enz.
Prijscouranten met gebruiksaanwijzing worden op aanvrage verstrekt.
Landré & Glinderman,
Speistraat 6 en 8, Amsterdam.

PARKETVLOEREN,
VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MALBERGE
MINTON, HOLLINS & Cº., STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders:
DE LINT & Cº., Postweg 248, *Rotterdam*.

Stijl Louis XV.
TE KOOP een **ANTIEKE EIKENHOUTEN SCHOORSTEEN**, fraai gesneden en ongeschonden, ontleend in den stijl geschilderd en vergald met schilderwerk (vagels) van SCHOUMAN, hoog 2,40 bij 1,75; alsmede de grijs marmeren **MANTEL** of **ONDERSTUK**, hoog 1,40 bij 1,84. Adres *Middelburg*, Noordstraat C. 31. Briefen franco.

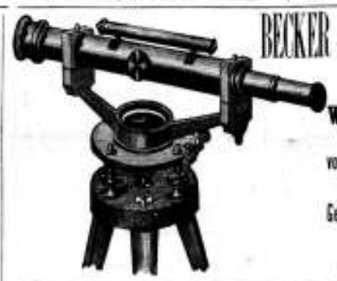
PHOTO-LITHOGRAPHIE.
PROCÉDÉ GEBR^S. REIMERINGER.
Ill. Ingenieurs, Architecten, Boekhandelaren en verders belanghebbenden worden attent gemaakt, dat het procédé van bovengenoemde firma de schoonste gelegenheid aanbiedt, in weinige dagen een aantal **teekeningen** te **reproduceeren**, die volkomen en met de meeste juistheid aan de originelen gelijk zijn. inlichtingen worden op *franco* aanvrage toegezonden door
O. Z. *Voorburgwal* 19, GEBR^S. REIMERINGER.
AMSTERDAM.

LEONARD SLIGCHER.
Monnikendam.
Amerikaansche, verstellbare waterpassen,
Ovenstaaur voor Ingenieurs, Architecten etc.

Prijs:	lang 15 cM.	*f* 4.80
»	» 30 »	» 7.80
»	» 45 »	» 9.60
»	» 60 »	» 10.80

H. & J. SUYVER.
FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard, Bickerstraat
AMSTERDAM.

A. D. I.
Hectografen voor Nederland en België, in soorten, met inkt van af *f* 2.— tot *f* 8.— en hooger (Suart Best.)
Edison Autografen à *f* 4.—; v. *f* 6.— en gr. folio *f* 9.—.
Hecto- en Autograph. speciën in busses *f* 2.75; *f* 4.— en *f* 5.—.
Inkten (doelbij behoorende in alle kleuren) *f* 0.50 en hooger.
Stempelkussens die geen inkt-berechtiging noodig hebben van af *f* 0.50 (4 × 6 cm.).
Stempels in Indiën Rubber en in Metalen. **Graveerwerken.**
De Autograph. Drukinricht. fabriek nabij Kampen,
MONTIJN, Directeur.
Leverancier van het Rijk, Gouvernement Oranje-Vrijstaat, Spoor- en Tramweg-Maatschappijen enz.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.
Specialiteit
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Gedraaiden-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN,** enz.
WEEGWERKTUIGEN.

bij P. GOUDA QUINT, te **Arnhem**, is verschenen de **vijfde** aflevering van:
Geschiedenis van de Bouwstijlen
in de
Hoofdtijdperken der Architectuur,
door
EUGEN. GUGEL.
Hoogleeraar voor de Bouwkunst aan de Polytechnische School, te *Delft*.
Met omstreeks **100** in den tekst gedrukte figuren en **6** staalgravuren.
Tweede, veel vermeerderde en bijgewerkte druk.
De uitgave geschiedt bij intekening in 10 afleveringen à *f* 1.75.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Cº. te Arnhem.

BIJVOEGSEL
BEHOORENDE BIJ
DE OPMERKER
van ZATERDAG 11 Maart 1882.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 13 Maart.

Vlissingen, te 10 uren, door het bestuur van het waterschap, bij M. van Rijk: het aanbrengen van eene houten berg- en beerwen van eene steenen berg in den Aardenburgschen weg bij het dorp Vlissingen.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pro. bestuur: de herstellingen aan het overlaat voor het schutsroedeveldje voor te Westkruisdijk. Raming *f* 1,200.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: te het leveren, in 8 percelen, van hennepen en oakumpaije en teer-, grauwe, vaten- en diversen benodigdheden, best. gek en aanwijzen, ten dienste der gemeentewerken, geh. 'SE. Jo. het gemeente-ziekenhuis van- en het verrichten van herstellingen geh. 'SE aan pers. l. share en materialen en scheepsaarbeidslieden, pers. d. rieken, materialen en gereedschappen: Jo. het leveren van steenen en van hekwerk van de steenen ruimingen der gracht, en gedenk bij de publieke werken en den reinigingsdienst, as. het verhuren van eenige herstellingen en verwerkingen, benevens het onderhouden ged. 'SE, aan: de timmer, tuin-, goten- enz., de gebouwen van bekoren van het onderzigt, van de pubie en der brandweer, bewerken der op de algemene begraafplaatsen. Ird. ver en. l. en d bij den stadsarchitect, cor. no. 2 en 3 bij den stadsingenieur.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van publieke het uitvoeren van verscheidene werkzaamheden en het onderhouden ged. 'SE. 'SE en 'SS van de verdiepingen te Arnhem en te Leiden; de gewapenijzen te Arnhem, te Rijtbenden en te 'sHage.

Zuid-Beemster, te 1 uur, door burg. en weth.: te het bouwen van eene overdekte speelplaats, het verbeteren van een schoolgebouw met bijbehoorende werken; Jo. de plaats, en het vervangen der steenen stoven door houten, in de school aan de Zandstraat; Jo. het leveren en stellen van het schoolmeubilement. Ird. bij den gemeentearchitect A. M. A. Sadée, alhier.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. Diepvaarvereenigingsschuppij, in het Café-Krasnapolsky: het leveren van 28,000 hollandsche-leverkoeken (scheepsbeschuit) te perceelen.

St.-Maarten, te 2 uren, door het Bestuurscollege, in Het Wapen van Noord-Holland: het dreyang onderhoud van de in de haven gelegen grasdingen, benevens het verleggen van 720 M. straatweg in het dorp.

Schiedam, te 2 uren, door Ds. Visser Lz., bij zich: het bouwen eener buitenwaterwerking met aanvoer grauwsteen en afzonderlijk daarvoor noodzakel. arbeid. Ird. bij den architect H. Reijers, te Pijlsbrugge. Aanw. te 11 uren.

Amsterdam, te 2 uren, door het Bestuur der Noordervaagenbuidel: het leveren van 400 M³ ouderhoudsgrint.

Makkum, in De Prins: het leveren van eenige gereedschappen en krijgsgel, benevens werkverdieping en herstellen van kaden in '82. Ird. bij den dijkgraadschap S. Aud, te Gaast.

Domburg, door het B. K. kerkbestuur: de timmerwerken en het schetsgemeenkerkwerk voor het ken. pastorie. Ird. bij den opzichter A. de Graaf, aan de kerk, alhier.

Vries, door het gemeentebestuur: het bouw- en steenhouwersgereedschap te leveren. Ird. bij den bouw-collega H. Lieuge, te Vries.

Dinsdag, 14 Maart.

Domburg, te 11 uren, op de pastorie der R. K. gemeente: het aanbrengen eener te bouwen kerk en pastorie.

Sluis, te 11 uren, door kerkvoogden der Herv. gem. bij J. Breidag: de noodige herstellingswerken aan de Herv. kerk alhier, volgens het ontwerp van den architect P. J. H. Cuypers, te Amsterdam.

Vlaardingen, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een schoolgebouw voor 304 kinderen met overdekte speelplaats en bijbehoorende werken. Ird. bij den bouwkundige C. P. W. Deuing, te Gouda.

Brunssum, te 1 uur, in het Stadhuis: het maken der lokalen, bestemd tot den verkoop van snoeihout, oud, groenten, wild, geogelte, enz. enz.

Leuvaarde, te 2 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een schoolgebouw met 2 lokalen en woning voor de onderwijzeres. Ird. bij den architect G. J. Nieuwen. Aanw. te 12 uren.

Gasselte, te 3 uren, door J. H. Harkes, bij even Jager: het verbouwen en vergrooten van een woon- en winkelhuis aan den Brouwersdijk.

Nieuwerkerk op Duivelaarde, te 4 uren, door het gemeentebest.: het verbouwen en verbeteren van het bestaand schoolgebouw. Ird. bij H. P. Schreuder Mz.

Meppen, te 5 uren, door het gemeentebest.: het afbreken en wederopbouwen van eene onderwijzerswoning. Aanw. te 2 uren.

Zaalte, te 6 uren, door het pubiekebestuur, aan de Brug: Jo. de levering van ongeveer 400 M³ grint; Jo. het rijden der grint, in perceelen.

Bruchten, te 7 uren, door het gemeentebestuur van Staalkaperland: het maken van 2 sorte bruggen over de wijken in den nieuw-aangelegden weg te Bruchtenvan-Compagnons.

Echten, bij den provincial-kerkvoogd: S. A. Kijlstra: het wegbreken der bestaande- en het onderophouwen van eene aphaalbrug met houten landhoofden over de Pier-Christiaansloot, alhier.

Amsterdam, door De Posters Koop en Cz.: het bouwen van eene woning aan de beurswerf by De Amstel, alhier. Ird. bij den architect G. B. Salm.

Pieterbil, door Ds. Tenrel Dz. (te Sirgum), bij J. van Bruggen: Jo. het bouwen van eene boerenwoonwoning, met geaanschouw en afzonderlijk staand wagenhuis, varkenshok enz., op een aan den Nieuwendijk gelegen terrein onder de gemeente Gondrexaard; Jo. het bouwen van eene dubbele arbeiderswoning, annex rijnde schuurtje enz. Ird. bij den architect T. Lanzaers Gibz., te Sirgum.

Woensdag, 15 Maart.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het afbreken van de kruiden onder de genoemde Dubbeldam en Schiervelhoek. Raming *f* 34,000.

Hoorenaande, te 11 uren, door het bestuur van de Hoorenaandsche Droogmakerij, in het gemeentehuis: het onderhoud, gedurende 6 jaren van: Jo. de pedeerwegen, bestaande in 12 schepraal-waterwegen; Jo. van de zuid- en kouwerken, bekoorende tot die 15 molens, met het maken en leveren ervan. Ird. bij den polderopzichter J. van der Lee, te Hoorenaande.

Amsterdam, te 11 uren, door de directie der marine, aan 't Lands werf: Jo. het vervangen van een gedeelte der houten schoenegen der helling en 1 deur behoudingsmuurtjes; benoiden van eene helling bij de stoomwerf; het verrichten van eenig schilderwerk en het bedraten van een gedeelte terrein; Jo. het restaureren van een gedeelte bekoeving op de geschutwerf en het verrichten van eenige herstellingen aan 's Rijks fluisen; Jo. het verrichten en herstellen van reparingswerken op 's Rijks werf te Amsterdam.

Huderdamtam, te 11 uren, door het gemeentebestuur: de levering van 600 steer grint.

Huderdamtam, te 11 uren, in het stationschapelein van Haarlemmer: het aanbrengen van het kanaal genaamd «Buiendijk», van Bodam tot Groningen, lang 10,000 M., het bij den dijkmeester H. Wiest.

Kronenburg, te 11 uren, in De Roode Molen: de levering van ongeveer 200 M³ grove grint voor den polder Oudenzeet en 100 M³ fijngebrand voor den polder Vardt.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën: de levering van ca. 85 roeiplaatsingen met stalen tangen, 6 zeer zwaren geren-verrichting en een huisje, alles ten dienste der Staatsspoorwegen op Java.

Schagerbrug, te 12 uren, in Het Wapen van de Zijpe: Jo. het aanbrengen van zomer-protectiewerken van den weg in polder L., alsmede het uitgraven van een gedeelte der grove sloot; Jo. het Zomp onderhoud der grintwegen in de Zijpe.

Utrecht, te 12½ uren, in het station van de Noord-Hollandsche Spoorweg-maatschappij: de levering van magazijngereedschap.

Leeuwarden, te 12½ uren, door burg. en weth.: het aanbrengen van het gewone, zwaarder gebruikt voor bermmaats der fabriekaar enz., in den Arnehttan, en de stichting alhier van een schoolgebouw met 8 lokalen. Ird. bij den directeur der gemeentewerken.

Dordrecht, te 12½ uren, door de Vrouw Bouwes en Van Brugstraten en Zoon: het afbreken van twee houtsale en het opzetten van eene woning aan de Lijndraaiers. Ird. bij C. C. Arbeen, aan den Noordendijk.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van koloniën: het leveren van 6278 M³ hout (Amerikaan pitch pine), voor de uit te voeren werken in Demak (Java).

Hoorn, te 2 uren, door burg. en weth.: te het uitbaggeren en opschepen-brengen en schoonhouden der buiten- en binnenhaven van de genoemde, over 80—85 in 1 perc; Jo. de levering van ± 100,000 le soort Waalkiezen, à 100 M³ tijne vastgedramt, v. 800 M³ beide- of daimond.

Sluis, door het gemeentebestuur van Hilvaard: de levering van 250 M³ grint.

Donderdag, 16 Maart.

Bazenberg, te 11 uren, op het raadhuis: de levering van 140 M³ grint en 35 M³ grintzand.

Leusden, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school met onderwijzerswoning, en overdekte speelplaats en de noodzakelijke werken. Ird. bij A. Pothoven, te Leusden. Aanw. 13 Maart, te 11 uren.

Leiden, te 12 uren, door den architect P. G. Lauzel: het bouwen van een woonhuis aldig de Rijnsburgsvest, onder de gemeente Oegstgeest. Aanw. 15 Maart, te 11 uren.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het plaatsen van een stoomketel en bestraten van de Pabostraat. Raming *f* 2140.

Vrijdag, 17 Maart.

Hellevoetsluis, te 10 uren, in kamer 139 van kantoor no. 1: het ongang onderhoud: Jo. van de werken en gebouwen, en de 6 daarop volgende jaren: de werken en gebouwen te Brielle. Ird. no. 10 Maart, van 3 uren op het bureau der genie, alhier.

Zwolle, te 11 uren, op het gemeentehuis van Zwolle-Ittersport: Jo. het verbouwen der gemeentewerken van de school met onderwijzerswoning te Wijthmen; Jo. het bouwen van eene school met onderwijzerswoning in de buurtschap Engeland bij Oldebroek. Aanw. door de architecten W. E. F. v. Koch, 16 Maart.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pro. bestuur: het verrichten van eenige werken bij het verder onderzoek van den oever langs de landpaal Kiele. Raming *f* 1000.

Groningen, te 12 uren, door het pro. best.: het verrichten der draaiering over de Rijnsen-ka. te Onderdijk.

Alkmaar, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van den Hondsbroeke en Beemer tot Petten, in De Zwaluw: het uitgang onderhoud van de Petten-zeedijk en verlenging van de steenen beschoeiing. Ird. bij den hoofdopzichter C. J. Dekker, te Hazepeller. Aanw. 16 en 18 Maart.

Hilversum, te 12 uren, door het gemeentebest.: het verbeteren en vergrooten van het schoolgebouw aan de Langestraat, alhier. Ird. bij den gemeentearchitect J. Kuiberger. Aanw. 16 Maart, te 11 uren.

Arnemuiden, te 11 uren, door het gemeentebest.: het verbeteren en vergrooten van p. en. 300 kerkingen met gerdelijk overdekte speelplaats.

Zaanemuize, te 12 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in de consistoriekamer: het aanbrengen van een gebouw en alhier bouwen van eene pastorie. Ird. bij den architect J. van der Linden, te Zutfen. Aanw. 13 Maart, van 4—6 uren.

Monnikendam, door het gemeentebestuur: het leveren van eene ladieg diepe grint.

Nijmegen, door den burgemeester: Jo. het bouwen van een schoolhuis voor verpleging van bezoekelijke zieken, en van een gedeelte der schoolgebouwen aan den thalen. Winterschoolweg; Jo. het leveren van de noodige leidraaien ten dienste van het overstroomt. voor den dienst '82.

Zaterdag, 18 Maart.

Maaster, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het maken van een nieuwe steenen kade aan de westzijde van de Voort, alhier. Ird. bij den bouwkundige P. C. Berthuit, te 's-Hage.

Oosterbeek, te 11 uren, door het gemeentebest.: de levering van 80,000 gras-kisten.

Wageningen, te 11 uren, door het gemeentebest.: de levering van 30

Groningen, 8 Maart: het aanleggen en verharden van de wegen in het Zuiderpark; minste inschr. was F. H. Dagfelde, te Groningen, voor f 5108.

Steenwijk, 7 Maart: het bouwen van onderwijzerswoningen, onder beheer van den architect T. F. Holstege:

	in de buurtschap Steenwijkerwold	in de buurtschap Onna
G. Lasting, te Leeuwen,	f 4658	f 4658
T. Hulstra, te 't Meer,	4392	4444
J. G. Hof, te Blesse,	4398	4348
H. en G. de Boer, te Steggerda,	4280	4325
W. Voerman, te Steenwijk,	4233	4288
A. de Boer, idem,	4270	4270
Gebr. Alberson, idem,	4123	4153
J. de Boer, idem,	4145	4130
J. Vierhout, te Tuk,	3925	4180
A. L. Hoogkamp, te Scherpenzeel,	3738	3975
J. Pos, te Steenwijkerwold,		3971
E. Doornik, te Steenwijk,	3988	3900
H. Pos,	3777	

Goes, 7 Maart: het herbouwen der hofstede, bewoond door P. Zandee, te Kattendijke, onder toezicht van den architect A. le Clercq, te Kruiningen; ingek. 7 bilj., als:

Joh. Lindenbergh, te Wemeldinge, f 10,185
Jac. v. d. Linde, » Kattendijke, » 9,989
L. van Torre, » Kruiningen, » 9,790
B. van Torre, » Noordgouwe, » 9,640
D. van Maris, » Kapelle, » 9,583
J. M. Lannoeie, » Hansweert, » 9,400
P. Bronkers, » Kapelle, » 9,281

Bolsward, 7 Maart: het bouwen van eene behuizing op het Laag, onder beheer van den architect H. H. Poelenbach; ingek. 5 bilj., als:

J. S. Oosterbaan, te Bolsward, f 3080
D. Geertsema, » idem » 2579
H. Lammertsma, » idem » 2080
F. S. Ypma, » idem » 2060
F. R. Feenstra, » idem » 1930

Naarden, 7 Maart: het bouwen van eene kerk met toren, naar de plans en onder beheer van den architect H. Nijverts Gz., te Amsterdam; ingek. 28 bilj., als:

C. van Schaik, te Utrecht, f 64,486
C. Alblas, te Waddinxveen, » 62,850
H. J. Nederhorst, te Gouda, » 62,280
P. Verbruggen, te Waddinxveen, » 62,200
W. P. Tevreione, te 's-Hage, » 61,450
C. Alkemade Jr., te Noordwijk, » 60,680
Taike Beerstra, idem, » 60,200
F. W. van Vloten Vink, te Utrecht, » 59,957
H. W. van Vloten, idem, » 59,800
Th. van Bergen Henegouwen, te 's-Hage, » 59,600
L. Visman, te Amsterdam, » 59,100
L. de Rooij, te 's-Hage, f 59,090
J. Groenendaal, te 's-Bosch, » 59,000
L. F. Mark, te Uithoorn, » 58,650
J. J. Valkenet, te Nieuwkoop, » 58,399
C. Verwaij, te Uithoorn en G. Verwaij, te Mijdrecht, » 57,870
C. Meijer, te 's-Hage, » 57,834
C. Thomas, te Bodegraven, » 57,800
A. A. van Dommelen, te Utrecht, » 56,800
Th. Bakkeling, Naarden, » 56,738
P. Rings, te Zandvoort, » 56,500
W. Tiebein, te Utrecht, » 55,109
C. van Zesland, idem, » 54,757

's-Hage, 8 Maart: het maken van een steekdam aan de Voorlebagsplaat, langs den linkeroever van de Noordgeul, en het verrichten van baggerwerk, tusschen de kilometerraaien 154 der Nieuwe-Maas en 149 der Botlek; ingek. 8 bilj., als:

I. v. d. Velde, te Papendrecht, f 39,080
A. L. van Wijngaarden Lh., » Sliedrecht, » 38,480
G. J. Mol, » Kuilenburg, » 38,215
W. Volker, » Sliedrecht, » 37,790
A. G. Huijskes, » Hedel, » 37,480
T. de Groot, » Giessendam, » 36,220
L. A. van Haaften, » Sliedrecht, » 33,440
C. v. d. Plas, » Hardinxveld, » 32,800

Nijmegen, 8 Maart: het bouwen van eene stalling met graanzolders, aan de Nieuwe-Markt, onder beheer van de architecten Gissing en Semmelink; gegund aan H. W. van der Waarden, te Nijmegen, voor f 6487.

Rotterdam, 8 Maart: het bouwen van eene darmenwasscherij met bergplaatsen en bijbehoorende werken, ten dienste van het abattoir te Rotterdam; ingekomen 31 bilj., als:

Van Pietersom en Ruit, te Rotterdam, f 61,800
A. van Zelst, te Amsterdam, » 55,469
Wed. G. Cansen en Co., te Rotterdam, » 55,109
J. Smit Vz., te Slikkerveer, » 54,300
W. H. C. Bilkes, te Rotterdam, » 53,800
C. Meijers, te 's-Hage, » 52,900
M. A. J. Taverne, idem, » 52,540
Tom en Van Bergen Henegouwen, idem, » 52,090
P. Blijenburg, te Rotterdam, » 52,000
M. Schreuders, te IJsselmonde, » 51,995
Gouverne en Boon, te Rotterdam, » 51,300
L. de Rooij, te 's-Hage, » 51,000
W. Zonneveld, te Kralingen, » 49,994
P. A. A. van Regenmortel, te Rotterdam, » 49,788
C. J. van Tuyssenbroek, idem, » 49,480
H. J. Heiman, idem, » 48,444
H. Stelwagen, idem, » 47,666
P. G. Winters, te Kralingen, » 47,454
Wed. G. van Baren en Zoon, te Rotterdam, » 44,290
J. van Halteren, idem, » 43,800
J. W. de Hooij, te Hardinxveld, » 42,947

Nieuweschans, 8 Maart: het maken van een schoolgebouw met 8 lokalen; ingek. 14 bilj., als:

J. Groeneveld, te Menden, f 15,581
P. Barendberg, te Winschoten, » 14,890
J. en A. Pranger, te Stadskanaal, » 14,825
J. Harr en B. Bruscher, te Oude-Pekela, » 14,799
E. Jansen, te Winschoten, » 14,600
C. Holthuis, te Oude-Pekela, » 14,444
H. Hendriks en E. Bral, te Nieuweschans, » 14,380
H. Dik, te Winschoten, » 14,330
B. Boscher, te Oude-Pekela, » 14,297
H. Venhuis, te Nieuweschans, » 14,044
Th. Blaauw, te Froeterwald, » 13,900
J. H. Dijkhuis, te Oudendam, » 13,900
H. Kamel, te Scheemda, » 13,750
H. Tiesema, te Beerta, » 13,650
F. Van en G. Lamberts, te Stadskanaal, » 13,500
G. F. Hazelhoff, te Oude-Pekela, » 12,975

Dordrecht, 8 Maart: 1e. het maken en uitdiepen van nieuwe strandhoofden van Amerikaansch gietwerk, in de doorvaart tusschen de Wolwevers en Nieuwe Haven bij de Boombrug; ingekomen 5 bilj., als:

A. v. d. Vlis, te Vlaardingen, f 1896
A. Hogeveen, » Dordrecht, » 1165
F. W. de Wit, » idem » 993
C. de Borst, » Papendrecht, » 989
H. v. d. Kleet, » idem » 856

2e. het afbreken en opruimen van de bestaande houten wenteltrap nabij de Engelenburgerbrug en het maken van een aanlegsteiger voor de stoombootdienst, aldaar; ingek. 4 bilj., als:

A. v. d. Vlis, te Vlaardingen, f 990
C. de Borst, » Papendrecht, » 679
H. v. d. Kleet, » Dordrecht, » 580
F. W. de Wit, » idem » 548

beide gegund.

Groningen, 9 Maart: het bouwen van eene behuizing buiten de voormalige Boteringepoort, te Groningen, voor W. de Boer, onder beheer van de architecten Heckman; ingek. 18 bilj., als:

A. van Dijk, te Groningen, f 8050
W. Lanzers, » idem » 7888
F. Hoffman, » idem » 7085
Joh. Pijnakker, » Kollum, » 7039
B. Schans, » Groningen, » 6978
H. J. v. d. Nap, » idem » 6953
E. Brokenbosch, » idem » 6939
R. v. d. Leij, » idem » 6800
E. Fekkes, » idem » 6554
H. Kiel, » idem » 6548
H. J. Walker, » idem » 6525
J. de Vries, » idem » 6325
Joh. Hourveld, » idem » 6268

gegund.

Winschoten, 9 Maart: het slechten van vestinggrachten, het vullen van gedeelten der noordelijke gracht en de aanleg van aardewegen te Nieuweschans; ingekomen 18 bilj., waarvan één te laat bezorgd en één niet door de borgen onderteekend, dus 11 geldig, als:

J. Lubsen, te Zuidwolde, f 17,300
H. Dik, » Winschoten, » 16,722
B. de Jong, » Groningen, » 16,333
W. Bos, » Zuidbroek, » 14,440
R. H. Harkema Wz., » Groningen, » 13,912
G. F. Hazelhoff, » Oude-Pekela, » 12,477
A. T. Hartogh, » Sneek, » 12,177
J. N. Averinga, » Groningen, » 11,950
E. Bruns, » Wageningen, » 11,880
W. Timmer, » Finsterwolde, » 10,920
G. P. van Halen, » Nieuweschans, » 9,488

Noordwijkerhout, 9 Maart: het maken van een schoolgebouw, onder beheer van den architect W. C. Mulder; ingek. 7 bilj., als:

Gebr. Verloop, te Noordwijk a/Zee, f 17,480
J. Hoogendam, te Noordwijk, » 16,860
C. Alkemade, idem, » 16,585
J. Caspers, idem, » 16,511
Panpijl en Hesselink, te Scheveningen, » 16,500
T. Beenstra, te Noordwijk, » 16,385
A. van Dijk, te Noordwijkerhout, » 16,378

Haarlem, 9 Maart: het bouwen van een hofje, gesticht door »Claes van Bleeren", ook genaamd het Hofje der 12 Apostelen, te Haarlem, bestaande uit 12 woonhuizen, berg-, waschplaats enz., onder beheer van den architect H. P. van den Aardweg, te Purmerende; ingekomen 17 bilj., als:

J. Verkoren, te Voorschoten, f 22,787
P. Ringe, » Zandpoort, » 21,600
H. Klaver, » IJpendam, » 21,519
J. Spreng, » Koudekerk, » 21,393
C. Blankevoort, » Monnikendam, » 20,400
G. Saenenbeek, » Haarlem, » 19,930
J. Pluss, » Purmerende, » 19,244
J. Post, » Amsterdam, » 19,000
F. Rijke, » idem » 18,770
Jb. Nieuwstad, » Beets, » 18,544
Jb. de Vries, » Purmerende, » 18,218
J. C. van Beijeren, » Haarlem, » 17,990
Verhagen en Van 't Wout, » idem » 17,682
D. Leeper, » Baarn, » 17,544
J. Rauwold, » Haarlem, » 17,000
L. v. d. Zaag, » Leeuwarden, » 16,962
J. Gielhuis en J. Sevrelles, » Haarlem, » 16,960

gegund aan J. C. van Beijeren, te Haarlem, voor f 17,990.

Amsterdam, 9 Maart: de bouw van een magazijn met kantoor aan de Prins-Hendrikkade, voor H. Tetterode en Zoon, onder beheer van den architect W. Hamer; gegund aan D. Tamminga, aldaar, voor f 44,000.

Arnhem, 9 Maart: het bouwen van een perceel hoek Steen- en Rhijnstraat, voor G. Schaap; ingekomen 5 bilj., als:

Kleinhout, te Arnhem, f 10,400
Van Koppenhagen, » idem » 9,295
Nijveldt, » idem » 8,712
Putman en Bolder, » idem » 8,652
Koch, » idem » 8,143

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Co, te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. N°. 11. Zaterdag 18 Maart 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
voor
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.
Het abonnement bedraagt: voor het binnenland f 3,30 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling *zes gulden* per jaar; voor het buitenland f 7,— en voor Nederlandsch-Indië f 8,60, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.
Advertentiën van 1—5 regels f 1,—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnommer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers zonder platen 15 cent.

DE TEHUANTEPEC SCHIPSPOORWEG.

In een vroeger nommer van dit blad is een beschrijving opgenomen van dezen schipspoorweg, waardoor kapt. J. B. Eads, de beroemde Amerikaansche ingenieur, zich voorstelt, geheel geladen schepen, met een bruto gewicht van 6000 tons, door de Amerikaansche landengte te vervoeren.

Dit plan ondervindt in Amerika grooten bijval, daar het voor Amerikaansche belangen groote voordeelen aanbiedt boven de concurreerende kanaalplans van Panama en Nicaragua, en zulks zoowel wegens zijn economische voordeelen in geld- en tijdbesparing, als uit een handelsoogpunt en in verband met militaire belangen.

Tehuantepec ligt 1250 mijlen dichter bij het Noordamerikaansche einde der landengte, welke afstand door ieder schip, komende uit een Atlantische of Mississippihaven, zou moeten worden afgelegd na het doorvaren van het Panamakanaal. Groot tijdverlies zou dus ontstaan, eensdeels door de vaart langs de landengte tot Panama, en anderdeels, door de andere zijde terug te varen naar een der noordelijke havens. Hoewel dit tijdverlies bij het Nicaraguakanaal minder groot zou zijn, biedt dit door de daarin noodige sluizen andere eigenaardige bezwaren aan. Het blijkt dus, dat de voordeelen van den weg door Tehuantepec voor den Amerikaanschen handel niet te miskennen zijn.

De militaire voordeelen van dezen weg zijn gelegen in de meerdere nabijheid, in het gemak, waarmede troepen daar zouden kunnen worden opgesteld, en in de mogelijkheid van verdediging zoowel ter zee als te land.

Tehuantepec ligt op Mejicaansch gebied, en het project van den schipspoorweg wordt krachtig door het Mejicaansche gouvernement ondersteund. De concessie, die aan kapt. Eads is verleend, bevat dan ook zulke vrijgevige bepalingen als ooit aan eenig particulier zijn gegeven. Zij stelt hem vrij van alle retributiën, en geeft hem volle controle over tollen, enz. Een van de tegenstanders der concessie in het Mejicaansche Congres klaagde er dan ook over, dat de vergunning kapt. Eads heer en meester zou maken van de landengte, in de plaats van Mejico. De Amerikanen beweren, dat de vrijheid, die den concessionaris gelaten wordt, om gunstige bepalingen te maken terbate dier natie, die de meeste hulp voor den bouw verleent, voor hen van het grootste belang is, en de kans biedt, om met lage transitotarieven voor Amerikaansche schepen, de concurrentie met den Engelschen handel door het kanaal niet alleen vol te houden, maar ook daarbij het verloren aandeel in den Oceaanhandel te herwinnen.

De groote voordeelen voor Amerika van de route door Tehuantepec wegens de ligging daarvan, en de controle, die de Maatschappij zal hebben op het recht van overgang, zijn niet te loochenen. De opgeworpen bezwaren hebben alleen betrekking op de technische uitvoerbaarheid van het plan. Wij hebben het project reeds in detail besproken, en behoeven nu slechts te herhalen, dat het bestaat in het opheffen van een schip uit het water aan het ééne einde en het nederlaten aan het andere einde door middel van hydraulische werktuigen, zooals die voortdurend werken op de Teems, te Malta, Bombay en elders. De reis over land van de ééne zijde der landengte naar de andere wordt gemaakt op een voertuig, dat over verscheidene rails loopt, en waarop het gewicht van het schip door talrijke kleine hydraulische persen wordt overgedragen, die zoo zijn geplaatst, dat zij de spanning gelijkelijk verdeelen over de zijden en den bodem van het schip. Het spoorwegtracé is geheel recht, behalve op punten, waar een verandering van richting noodzakelijk is, die dan door middel van draaischijven geschiedt. De landengte is op het punt, waar de spoorweg moet aangelegd worden, 143 mijlen breed, maar een gedeelte van dien afstand wordt doorsneden door de Coatzacoalcosrivier. Deze rivier heeft een diepte van 25 voet water van den mond af tot Minatitlan, ongeveer 30 mijlen stroomopwaarts. Beneden Minatitlan komt een zijrivier van het zuiden, die het diepwaterkanaal 20 mijlen verder in het binnenland brengt tot een bocht bij Ceiba Bonita, waar de schipspoorweg een aanvang zal nemen. Hier is het land moerassig, en vermoedelijk zal nog een kanaal van 10 mijlen lengte moeten worden gegraven, vóór de spoorweg bereikt wordt. De spoorweg zelf loopt door een landstreek van groote vruchtbaarheid en met een gezond klimaat. De grootste te overschrijden hoogte is 650 voet in de passen van Chivela, Tarifa of Mongoa, door één van welke de weg zal loopen. Van één dezer punten kan hij zuidwaarts gelegd worden, hetzij naar Salina Cruz door een breede lagune, of langs de stad Tehuantepec naar de haven van Ventosa, aan den Stillen Oceaan. Een staf van ingenieurs is reeds gedurende eenigen tijd bezig met het doen van opnemingen, waarna de richting van den weg en de begrootingen van kosten zullen worden bepaald. Kapitein Eads schat de totaalkosten van den spoorweg met materieel en havenwerken op hoogstens 75 millioen dollars, en rekent, dat vier of vijf jaar voldoende zullen zijn voor den aanleg.

De bezwaren, die aanvankelijk tegen de technische uitvoerbaarheid van het plan werden opgeworpen, worden bij den dag geringer. Kapt. Eads heeft een belangrijke collectie brieven in druk doen verschijnen van Engelsche, Amerikaansche en andere scheepsbouwmeesters en ingenieurs, waarvan de lezing elken redelijken twijfel aan het welslagen moet wegnemen. Onder deze brieven is er één van Sir E. J. Reed, van Mr. N. Barnaby, Mr. John Fowler, en Mr. J. F. Lyster, hoofdingenieur van de Liverpool dokken. Deze en andere uitstekende ingenieurs zijn eenstemmig van oordeel, dat het vervoer van geladen schepen op de wijze, zooals Eads voorstelt, zonder eenig gevaar hoegenaamd kan geschieden.

Kapitein Eads en zijn Maatschappij hebben aan het Amerikaansche gouvernement de concessie aangeboden, door hen van Mejico verkregen, en het Congres heeft reeds een wetsontwerp in behandeling, dat, indien het wordt aangenomen, aan de Vereenigde-Staten de controle over de onderneming toewijst. De Regeering geeft een garantie van 6 percent voor ⅔ van het kapitaal der onderneming, dus 50 millioen dollars, gedurende 15 jaren, welke garantie echter eerst dan verbindend wordt, wanneer een gedeelte van den weg gereed is, en daarover schepen vervoerd worden, om de uitvoerbaarheid van het plan te bewijzen. Voor deze geldelijke hulp van den Staat zullen alle gouvernementsvaartuigen gedurende tegen-en-negentig jaren vrij transport over de landengte hebben, terwijl Amerikaansche koopvaardijschepen slechts de helft zullen te betalen hebben van het tarief, voor schepen van andere natiën vastgesteld.

Het handelscomité uit den Senaat heeft éénstemmig het plan goedgekeurd, en zich met het wetsontwerp vereenigd. Dit is een belangrijke stap, die met grond doet verwachten, dat de spoorweg spoedig een werkelijkheid zal zijn. Niettemin is er groote oppositie te verwachten wegens de botsende belangen van anderen bij de concurreerende kanaalplans, doch de welbekende bekwaamheid van kapt. Eads en de steun, dien hij van onafhankelijke eminente personen geniet, zullen wel instaat zijn, om in den strijd te zegevieren. *Engineering.*

GRONDKEERINGEN.

De eenvoudigste wijze om grondkeeringen te maken bestaat daarin, dat het terrein eene helling gegeven wordt, waarbij rekening moet gehouden worden, zoowel met de bestemming van het terrein als met de soort van grondspecie.

De hellingen of taluds der grondkeeringen zijn echter in de meeste gevallen verloren terrein of, in het gunstigste geval, weinig productief.

Het is daarom, dat men al spoedig naar een middel omzag om deze aardglooiingen te vervangen. Met gunstig gevolg werd hiervoor gebruikgemaakt van het zoogenaamde rijshout, waarvan men bermen maakte. Dit materiaal kan, door zijne hechtheid van samenstelling, beter en onder steiler helling den zijdelingschen druk der aardmassa weerstaan.

Op hunne beurt werden de rijzenbermen verdrongen door houten beschoeiingen, die dit vóór hadden, dat zij, bij een vijfmaal langeren duur, nagenoeg in een verticalen stand konden geplaatst worden.

Men zag echter al spoedig in, dat rijzenbermen, noch houten beschoeiingen zijn aan te bevelen voor het verkrijgen eener goede, hechte en duurzame grondkeering, en nam daarop de toevlucht tot een materiaal dat, zoowel door massale constructie als stoffelijk gewicht, de voorkeur verdient. Vooral bij grondkeeringen van aanmerkelijke hoogte, zooals vaak bij den aanleg van spoorweg- of vestingwerken voorkomen, is metselwerk of natuurlijke steen aan te bevelen.

Het is echter niet raadzaam om, zooals dikwijls gebeurt, aan het achtervlak van een gemetselden grondkeerenden muur een vlagenden of overhangenden stand te geven. Zorgvuldige aanaarding van deze muren met droge kleispecie is daarbij een groot vereischte, doch die zorg treft o. i. weinig doel, omdat de grondspecie door het nooit te voorkomen inklinken op sommige plaatsen van den muur loslaat, en daardoor, al naar gelang van de mate der inklinking, grootere of kleinere ruimten ontstaan.

Bij gebruik van minder vasten grond voor de aanaarding, bv. zand, zullen deze ruimten door de zijdelingsche drukking spoedig gevuld worden, maar bij grond, die eene zekere moleculaire vastheid heeft, zal dit niet het geval zijn; deze ruimten worden vergaarbakken van hemel- of ander water, en de aanwezigheid daarvan oefent een nadeeligen invloed op het muurwerk uit. Om dit te voorkomen, moet het achterwerk van den muur verticaal en, beter nog, inteeloopende opgetrokken worden; voorts moet de muur zoo vlak mogelijk afgewerkt worden om te beletten, dat de grondspecie bij mogelijke verzakkingen op de verspringingen blijft hangen, waardoor in het achtergelegen terrein verticale scheuren ontstaan. L.

TRAMWEGEN EN LUCHTSPOORWEGEN IN NEW-YORK.

Voor eenigen tijd is van de hand van den heer Eduard de Laveleye een werk verschenen over de Vereenigde-Staten van Noord-Amerika, waarin onder andere het volgende voorkomt over de tramwegen, welke in New-York zijn aangelegd, en dat eenige belangrijke beschouwingen over dit bij uitstek actueele onderwerp bevat.

New-York bestaat uit een hoog en uit een lager gelegen gedeelte, en beiden zijn met elkaâr door allerlei middelen van gemeenschap verbonden; en het spreekt wel vanzelf, dat onder deze de trams een allereerste plaats bekleeden. Bovendien vindt men er, zooals bekend is, een aantal zoogenaamde luchtspoorwegen, namelijk spoorwegen, die niet over den beganen grond gelegd zijn, maar wier bovenbouw op steenen of ijzeren pilaren rust, zoodat zij het gewone verkeer over straat slechts zeer weinig hinderen. In New-York heeft men twee kategorieën van straten: avenues en streets. Elke avenue heeft een tramweg met dubbel spoor, en bijna elke street er een met enkel spoor. In stadsgedeelten waar meerdere lijnen samenkomen en waar de noodige ruimte ontbreekt, ziet men niet zelden een zes- of zevental tramwagens elkaâr in beide richtingen op één lijn volgen. In de avenues heeft men meestal groote wagens voor twee paarden; in de kleinere, waar het tramverkeer, of liever gezegd het gebruik dat van de trams gemaakt wordt, niet zoo druk is, heeft men wagens met één paard. Op de trams heeft men geen conducteurs of controleurs; de directies hebben namelijk een middel bedacht, waardoor het mogelijk werd het zonder die beambten te kunnen doen. Dit heeft men op de volgende wijze verkregen:

Vooreerst is er geen achterbalcon en zijn daarvan slechts de twee treden van het trapje overgebleven; verder is er in een hoek, dicht bij den koetsier, een bakje geplaatst, waarin den reiziger verzocht wordt te storten wat hij voor zijn rit betalen moet. Dit bedraagt bijna op alle lijnen 5 dollarcents ($f\ 0.12\frac{1}{2}$). Het geldstukje doet een schelletje weerklinken terwijl het in het bakje valt, en dit laatste is geheel van glas vervaardigd, waardoor de koetsier immer wordt gesteld te zien of de reiziger het voldoende bedrag in het bakje gestort heeft. Een aangeplakt biljet doet den reizigers weten, dat de koetsier voorzien is van klein geld, zoodat elk geldstuk, beneden de waarde van een dollar, bij hem kan gewisseld worden. Hij heeft, om dat wisselen gemakkelijk te maken, een geheelen voorraad bij zich van kleine enveloppen, die allen gesorteerd zijn naar de geldstukjes, die men bij het wisselen zou kunnen verlangen. In een grootere envelope heeft hij een aantal vijfcentstukken, die natuurlijk het meest noodig zijn.

Naar het ons voorkomt heeft zulk een koetsier, vooral in drukke straten waar hij goed moet opletten teneinde ongelukken te voorkomen, lang geen gemakkelijke taak, en schijnt het ons toe, dat een groote mate van oplettendheid van deze beambten moet gevorderd worden. Toch schijnt dit stelsel volkomen te zijn geslaagd, want het wordt zelfs op de omnibussen van Broadway in toepassing gebracht. Het gebruik, dat van den tram in New-York wordt gemaakt, is buitengewoon groot en zóó algemeen, dat een inwoner der stad, aan wien men den weg vraagt, nooit zal zeggen: de eerste straat rechts, en dan een eindje voorbij tot dat je aan een...... of iets dergelijks, maar eenvoudig: neem den tram van die of die straat en vraag maar aan den koetsier waar ge moet uitstappen om den tram van eene andere straat te vinden.

Niettegenstaande de zeer groote concurrentie, geven de Tram-maatschappijen zeer groote dividenden. Daarom is men op het denkbeeld gekomen om luchtspoorwegen te bouwen. In Londen, waar de straten te nauw zijn voor het steeds toenemend verkeer, heeft men onderaardsche spoorwegen aangelegd; in New-York maakte men, om tot hetzelfde doel te geraken, de spoorwegen bovenaardsch. New-York was de eerste stad, die een dergelijk middel van verkeer had, en men moet er Amerikaan voor zijn om zulk een onderneming te wagen; maar ook moet men een stad als New-York hebben met haar ontzaglijk straatverkeer en haar uitgestrekten vorm, om een dergelijke onderneming winstgevend te doen zijn.

De bovenaardsche spoorwegen (men begrijpe dit woord in de meest uitgebreide beteekenis) zijn verschillend geconstrueerd, al naarmate van de betrekkelijke wijdte van de straten, waar de weg doorheen leidt.

In de smalle straten heeft men, loodrecht op de richting van de straat een reeks van gesmeed ijzeren bogen aangebracht; over die bogen zijn langsliggers en daarop de dwarsliggers (meestal houten) en de rails gelegd. Op deze wijze komen de twee spoorwegen (zij hebben allen dubbel spoor) naast elkaâr te liggen, en de straat is bijna geheel door den spoorweg overdekt. Dit stelsel was echter in de breede straten onbruikbaar, daar de bogen dan een te groote spanning zouden verkrijgen. Daarom heeft men hiervoor een geheel nieuw stelsel aangenomen, dat nu reeds in enkele avenues in gebruik is en tot nogtoe uitstekend voldoet. Op elk trottoir namelijk heeft men een reeks van ijzeren pijlers geplantst, wier afstand (voor de pijlers van dezelfde reeks) tien meter bedraagt. De pijlers aan het rechter trottoir hebben niets te maken met die van het linker, en zijn zelfs er geheel van afgescheiden. Zij hebben een vierkante doorsnede en verwijden zich aan den top tot aan de breedte, noodig voor het aanbrengen van den eigenlijken weg. Deze wordt op langliggers aangelegd, welke van den eenen pijler naar den anderen loopen, en zoo krijgt men het werkelijk verrassende resultaat van aan elke zijde van de straat een spoorweg te hebben, die, men zou zeggen, eenvoudig ondersteund wordt door een soort van telegraafpalen, waarvan de dwarsdoorsnede slechts vijf en dertig centimeter bedraagt. De stations rusten evenzeer op ijzeren palen en werden al naar de omstandigheden dit toelaten, op afstanden van omstreeks driehonderd meter geplaatst. Elke twee minuten loopt in beide richtingen een trein, welke uit een locomotief en twee wagens bestaat. Het spreekt wel vanzelf, dat de weg met smal spoor is aangelegd en het materieel zoo licht mogelijk geconstrueerd is geworden.

De prijs per rit over een willekeurigen afstand bedraagt op den luchtspoorweg tien dollarcenten, behalve op de uren van het begin en de sluiting der kantoren. Dan wordt die tot de helft verlaagd. De locomotieven stoken lichtkrachtkool en verbranden haar rook; de asch wordt in groote aschbakken opgevangen, en langs beide zijden van de rails loopt een stevige leuning, om elk gevaar in gevallen van ontsporing te voorkomen. De Maatschappij had met niet weinig moeilijkheden te kampen; want de straten werden er niet beter op, en men moest beginnen met ze alleen te leggen in de handelskwartieren, waar men bijna alleen huizen aantreft, wier kamers op de eerste verdieping tot kantoor zijn ingericht of als magazijnen dienst doen. De Maatschappij voert op het oogenblik een uitgebreid proces tegen de eigenaars der huizen, die beweren, dat hun perceelen zeer door den aanleg verloren hebben.

De eerste bovenaardsche of luchtspoorweg was reeds voor jaren in New-York aangelegd, doch deze lag in een gedeelte van de stad, waar de vreemdeling zelden komt, namelijk aan den westelijken oever van den Hudson. Sedert twee of drie jaar echter, heeft men dergelijke lijnen in de stad zelve durven aanleggen, en nu exploiteert een Maatschappij de westelijke helft der stad en verbindt het grootste station met de haven aan de East-river. Een tweede concurreerende Maatschappij heeft het westelijke gedeelte, en beide lijnen vereenigen zich boven een publieken tuin, welke het uiterste einde van het eiland Manhattan versiert. Deze tuin, »the Battery" genaamd, is zonder twijfel de fraaiste van geheel New-York. *(N. v. d. D.)*

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ARNHEM.

Vergadering van 15 Maart 1882.

Na het lezen van de notulen der vorige vergadering en van het jaarlijksch verslag aan de Maatschappij, werd het reglement voor den op te richten leescirkel besproken, dat evenals het concept voor eene circulaire, om tot deelneming daartoe uit te noodigen, werd aangenomen.

Door den heer Boerboom werd een nieuw uitgekomen plaatwerk van den architect J. J. van Ysendijck voor de leden ter bezichtiging gesteld.

Hierna werd de vergadering gesloten.

INGEZONDEN.

Waarde Heer Redacteur,

De beschouwingen van den heer Makkink, in uw vorig nommer, bevatten ongetwijfeld veel waars.

Ik geloof echter, dat de groote deelneming aan de zoozeer veroordeelde prijsvraag te Groningen moet worden toegeschreven aan het feit, dat er vele jonge bouwkundigen zijn, die willen werken, wanneer hun *een belooning in geld en de kans, een gebouw uit te voeren*, ten deel kan vallen.

Dat de prijsvragen van de Maatschappij weinig meer in den smaak vallen, is m. i. alleen te wijten aan het vervangen der vroegere belooningen door medailles. Toen bij de wetsherziening in 1880 door vele jongere leden deze verandering werd afgekeurd, was de meerderheid niet van hun opinie. De uitslag bewijst thans, dat de jongere leden juist gezien hebben, toen zij voorspelden, dat de deelneming verminderen zou.

Aan het werken op prijsvragen zijn opofferingen verbonden, die slechts door een bedrag in geld kunnen beloond worden. De bevrediging van de meeste jongere bouwkunstenaars is daarenboven niet zoodanig, dat zij niet meer ambitie hebben, daar waar hoop bestaat op het ontvangen van een gel-

dekijke tegenwerkzaamheid, dan daar, waar de schoonste medaille wordt uitgeloofd.

Wij op een en ander slechte prijzerang als de Groningsche 58 antwoorden zijn ingekomen, acht ik het niet gewaagd te beweren, dat ook de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst (vier programma's goed kunnen zijn) een groot aantal dorstenders wil vinden, zoodra zij weer de oude belooningen wil uitreiken.

Het Bestuur heeft daartoe de bevoegdheid, doch het schijnt ongeraadzaam, daarvan gebruik te maken, waarschijnlijk, daar de medaille goedkooper uitkomen. Door de prijsvragen heeft de Maatschappij wel het meeste uit gesticht; het is daarom jammer dat men ze thans als stiefkinderen gaat behandelen.

Uw dw. Dienaar

X.

☞ Van de *contrefactie*, die thans de ons van eigelijken gulden per jaar bedraagt, een zonder bezwaar iets voor de prijsvragen kunnen worden afgezonderd. Het verzenden van goede concepten zal meer tot bevordering der bouwkunst strekken dan het aanbieden van een maatschappelijk gebouw, waarvoor thans een deel der gelden wordt gespaard.

Red.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— Op de prijsvraag voor een antwerp van een gebouw voor de nationale Zwitersche tentoonstelling te Zürich zijn 15 antwerpen ingekomen. De jury, bestaande uit de heeren Voegtli-Bodmer, voorzitter van het centraal comité der genoemde tentoonstelling, Professor Hunziehi, hoogleeraar aan de Polytechnische school te Zürich, den gemeente-bouwmeester Geiser alhaar, de architecten Ketterhans en Klaffer te Basel en Genève, en den ingenieur Weber te Aarau, heeft aan de volgende antwerpen een prijs toegekend, als:

1a. Motto »Stadt«, van de heeren Fürholm en Dürer uit Baden en Brugg, thans te Parijs, de prijs van 2000 francs;

2a. Motto »Doppelkreis«, van den heer Martin Tuggener te Zürich, 1500 francs;

3a. Motto »Mensch, argere dich nicht!«, van den heer Paul Ulrich uit Zürich te Parijs, 1000 francs;

4a. Motto »Forest industrie helvetica«, van den heer A. Wolff te Zürich, 500 francs.

Alle antwerpen zijn in het bezorgdeurs te Zürich tentoongesteld.

— Het katholiek Kerkbestuur te Kalk bij Kralen heeft den 18 Februari ll. eene prijsvraag uitgeschreven voor den bouw van een ziekenhuis voor 60 bijders. Gothieke stijl is verwischte; de bouwsom bedraagt, met inbegrip van die der kapel, 30,000 gulden. De plans en de begroeting van kosten moesten reeds vóór 15 Maart ll. ingezonden worden. Voor het beste plan en de beste begroeting wordt een prijs van *f* 600 uitgeloofd, voor welke som de belooonde zich tevens met de leiding van den bouw moet belasten. Nog wordt voor twoeden en derden prijs 120 en 60 gulden uitgeloofd. In navolging van het voorbeeld, door de bouwcommissie voor eene nieuwe studentenwoning te Groningen gegeven, zullen de namen der jurydeden eerst later worden openbaar gemaakt.

Het is te verwachten dat geen bouwkundige, die op dien naam en op zijn rak zag eenigszins prijs stelt, onder dergelijke voorwaarden heeft nedegedongen.

— Het door de Regeering aangevraagde crediet van 100,000 fr., om Frankrijk te doen deelnemen aan de internationale tentoonstelling van kunstvoorwerpen, dit jaar te Wenen te houden, is toegestaan.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Wij vernemen, dat de Minister van Binnenlandsche Zaken de districts-schoolopzieners herinnerd heeft aan de bepaling van art. 50 der wet, dat zij zelf de personen zijn, die de bestekken voor den bouw en verbouw van scholen en andere wijzerswoningen moeten goedkeuren. Die herinnering was, naar het schijnt, niet overbodig, sinds het meer en meer regel wordt, dat alle bestekken door de schoolopzieners ter goedkeuring naar Den Haag worden gezonden. Een goed begin van de decentralisatie, die aan op dit gebied meer moet volgen dan tenminste gedaan werd.

— De Raad bepaalde het traktement van den ordinge benoemden inspecteur der bouwpolitie op *f* 1800 of het minimum der wedde, die tot *f* 2200 kan verhoogd worden.

— Voor de betrekking van adjunct-inspecteur der bouwpolitie worden aanbevolen de heeren G. Hoeke en H. S. Bekink alhier.

— Door den Minister van Waterstaat en in toegenoemdheid van den Minister van Binnenlandsche Zaken, zijn Zaterdag, gelijk wij reeds kortelijk meldden, aan de bekroonden te Melbourne de gewonnen medailles en diploma's plechtig uitgereikt. Een mortigtal bekroonden en andere belangstellenden, waaronder eenige dames, woonden de plechtigheid bij.

De voorzitter der Nederlandsche commissie, de heer Mr. F. A. T. Duipaat, hield de plechtigheid in met een inwydtak op de tentoonstelling, bij waarvoorde over de nederwerking, oftschoon vele Nederlandsche fabrieken ontbraken, toch op het hele, dat de genoemen opvallende betrekkelijk groot waren in verhouding tot het getal inzenders, en op de belangrijke uitkomsten der tentoonstelling, ook voor Nederland.

De Minister Kluyt toegde daarbij een krachtig woord van ingenomenheid, rekte de overblijven uit en dankte ten slotte namens Z. M. den Koning de inzenders en de commissie, speciaal den secretaris en den agent te Melbourne, den heer Schagen van Leeuwen. Voorts deelde hij mede, dat Z. M. de Koning den directeur der fabriek van stoomwielbingen te Amsterdam, leden commissariat, den heer J. M. van der Made, den eerigen bekroonde met de gouden medaille, had benoemd tot ridder in de Orde van den Nederlandschen Leeuw.

De Minister spoorde ten slotte de nijveren aan, om zoole te werken tot de aanstaande Kolonieën Tentoonstelling te Amsterdam.

Amsterdam. In de overeenkomst der commissie, waarbij aan de Amsterdamsche Omnibusmaatschappij het uitsluitend recht van aanleg en exploitatie van paardentrammoegen binnen Amsterdam werd verleend, is o. a. de bepaling opgenomen, dat het onderhouden der bestrating tusschen de rails en tot 30 centimeters daarbuiten tegen betaling door de Maatschappij aan de kosten. Met het oog op de moeilijkheden in de toepassing dezer bepaling stellen Burgemeester en Wethouders aan den Raad alhaar voor, om de vergoeding der kosten met de Maatschappij voorlang te regelen, dat dit tijdperk van abonnement geschiede, en wel voor twertig cent per jaar en per vierkkenden meter enkel spoor, en zulks als proef gedurende één jaar.

— De commissie voor de in 1883 te Amsterdam te houden koloniale tentoonstelling heeft reeds verschillende aanvragen om plaatsruimte ontvangen, dat zij vervaardigd heeft om het terrein achter het Rijksmuseum, dat aan haar ten deele door de gemeente Amsterdam kosteloos ten gebruike was afgestaan, in zijn geheel te harer beschikking te stellen. Burgemeester en Wethouders hebben den Raad in overweging gegeven, aan dit verzoek te voldoen.

's-Hertogenbosch. De directeur der stoomtramweg-maatschappij alhier, Jhr. L. v. d. Does de Willebois, heeft zich ontlaag tot de Regeering gewend, met verzoek, dat 't Koninge goedkeuring worde ontlaadan aan het door de Staten van Noord-Brabant in hunne jongste zajaarszitting vastgestelde reglement van politie op het gebruik der openbare wegen in die provincie, alsmede aan de door den Gemeenteraad van 's-Hertogenbosch vastgestelde plaatselijke verordening op het gebruik der tramwegen. Op dat verzoek is namens Z. M. afwijzend beschikt door den Minister van Waterstaat, op grond dat het provinciaal reglement bereids met 's Konings goedkeuring is bekrachtigd en plaatselijke verordeningen 's Konings goedkeuring niet behoeven.

Deventer. De uitleg der stad op de voormalige vestinggronden, die door de gemeente van het Rijk werden aangekocht, vordert naar wensch. In de laatste zitting van den Gemeenteraad werden Burgemeester en Wethouders gemachtigd tot het doen van leenen en aanleggen van bloemperken op een gedeelte voormaligen vestinggrond, zoomede tot het laten drukken en afgeven verkrijgbaar stellen van een plan van bebouwing der vestinggronden, zoodat het nu bij verschillende raadsbesluiten is vastgesteld. Het plan tot aanleg en verbinding in beschikbaar van vestinggronden wordt goedgekeurd en de Raad besluit tevens gevorden daarvan in het openbaar te verkopen.

In verband met de uitbreiding der stad wordt het besluit genomen tot het bouwen van een vierden gasbouder aan de gemeentelijke gasfabriek, waarvan de kosten op *f* 40,000 geraamd zijn.

Zwolle. Den 13de Maart werd in de vergadering der Staten van Overijsel het verzoek behandeld van den Raad van Administratie der Centraal-spoorwegmaatschappij, in zake de stoomtramwegen Zwolle-Koevorden en station Dedemsvaart-Gramsbergen, en besloten aan gevolgde Maatschappij de subsidie toe te kennen, bij besluit van 22 Juli 1881 aan de heeren Boers en Lehnigne verleend, voor den aanleg van bedoelden stoomtram, met vergunning gemeld te maken van de provinciale wegen, door den tramweg in te nemen, met vrijheid van tol op die wegen. De voorwaarden zijn op enkele onderdeelen gewijzigd: van kapitaalsverlies der subsidie wilden de Staten echter in den tegenwoordigen stand der zaak niets weten.

Een ander voorstel, om eene subsidie van *f* 2718 per kilometer te geven als eventueel voorrecht aan de Gelderseh-Overijselsche Local-spoorwegmaatschappij te Winterswijk, voorzover de spoorwegen op Overijselsch gebied liepen, werd zoodo goedgevonden; eenige wijziging werd gebracht in de voorwaarden, wat betreft de rentelast der subsidie. Voor het bouw en verbouw van scholen en andere wijzerswoningen moeten goedkeuren. De herinnering was, naar het schijnt, niet overbodig, sinds het meer en meer regel wordt, dat alle bestekken door de schoolopzieners ter goedkeuring naar Den Haag worden gezonden. Een goed begin van de decentralisatie, die aan op dit gebied meer moet volgen dan tenminste gedaan werd.

— De Raad bepaalde het traktement van den ordinge benoemden inspecteur der bouwpolitie op *f* 1800 of het minimum der wedde, die tot *f* 2200 kan verhoogd worden.

— Voor de betrekking van adjunct-inspecteur der bouwpolitie worden aanbevolen de heeren G. Hoeke en H. S. Bekink alhier.

— Door den Minister van Waterstaat en in toegenoemdheid van den Minister van Binnenlandsche Zaken, zijn Zaterdag, gelijk wij reeds kortelijk meldden, aan de bekroonden te Melbourne de gewonnen medailles en diploma's plechtig uitgereikt. Een mortigtal bekroonden en andere belangstellenden, waaronder eenige dames, woonden de plechtigheid bij.

De voorzitter der Nederlandsche commissie, de heer Mr. F. A. T. Duipaat, hield de plechtigheid in met een inwydtak op de tentoonstelling, bij waarvoorde over de nederwerking, oftschoon vele Nederlandsche fabrieken ontbraken, toch op het hele, dat de genoemen opvallende betrekkelijk groot waren in verhouding tot het getal inzenders, en op de belangrijke uitkomsten der tentoonstelling, ook voor Nederland.

De Minister Kluyt toegde daarbij een krachtig woord van ingenomenheid, rekte de overblijven uit en dankte ten slotte namens Z. M. den Koning de inzenders en de commissie, speciaal den secretaris en den agent te Melbourne, den heer Schagen van Leeuwen. Voorts deelde hij mede, dat Z. M. de Koning den directeur der fabriek van stoomwielbingen te Amsterdam, leden commissariat, den heer J. M. van der Made, den eerigen bekroonde met de gouden medaille, had benoemd tot ridder in de Orde van den Nederlandschen Leeuw.

's-Hage, te 1 uur, door het gemeentebest.: de verbouwing van een gebouw van het stadhuis.

Jeure, door het gemeentebestuur van Hoskerland: het dempen, onderhoud van de gemeentelijke gebouwen, bruggen, leuren en steenen wallen, privaten, waterplantsen, afschuttingen enz. te Jeure, Hoskerhoun en Sulkzwaag.

Dinsdag, 21 Maart.

Deventer, te 10 uren, door het gemeentebest.: het bouwen van eene wagenloods in de Papenstraat en vergroeting van de vestingsgronding van het Klooster. Aanw. 20 Maart, te 40 uren.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het verbouwen en onderhouden der wegen, singels, pleinen en voetpaden in de gemeente ged. 3 jaren.

Gorinchem, te 1 uur, door het gemeentebest.: het bouwen eener school voor 384 kerkgangers, met lighoeving van schoolmeesterhuis.

Delfshaven, te 2 uren, in het café P. de Waard: het bouwen van een paal, ingevolge het kantoren en bouwwoning, en gedeeltelijk verbouwen van het woonhuis. Inl. bij den architect W. M. Lourens Jz., alhaar.

Leiden, te 3 uren, door het gemeentebest. van Stelbeurred, bij J. Koevers: 1e. het bouwen eener school te Lotlum met overdekte speelplaats en bijbehorende werkers; 2e. het stellen en leveren van schoolmeubelen. Inl. bij den architect J. Bruijnes, te Bolsward. Aanw. te 12 uren. Raming *f* 7200.

Klempte, te 3 uren, door burg. en weth.: 1e. het bouwen eener school voor 200 leerlingen, in het Hoogveld en eene in het Bastenlang; 2e. het vervangen van 18 gerren ramen door kosten in eene gemeenteschool; 3e. het maken eener stookinrichting op het bestuurs der gemeentevergroting; 4e. het onderhoud der bestaande in eenige gemeentegebouwen.

Groningen, Vanmiddag 8 uren, door den architect O. Nyhuis, bij Veering: het gedeeltelijk afbreken en wederopbouwen van een boerenwoning en schuur in de Nieuwe-Kijkstraat. Aanw. 21 Maart, te 11 uren.

Vrijdag, 24 Maart.

Geertruidenberg, te 11 uren, in het Hotel-d'-amours: het ongeraadzaam onderhoud van de werken en verrichten aan, te Geertruidenberg. Bilj. ex. 23 Maart, voor 3 uren, op het bureau der gem. alhaar.

Schiedam, te 11 uren, door burg. en weth.: 1e. het maken en leveren van ijzeren ramen en deuren voor de bevoeging van 100,000 Liuiaden; Gerbier- of Ben-Dierkoren, 50,000 dakke en 50,000 gebrokken straatklinkersteenen, 125 M³ gewaschen grint, 200 M. trottoirbanden, en 1000 M³ scherp riviersand en 1000 M³ plantsand, dienende bestemmen.

Hellst, te 11 uren, door dijkgraf en heemraden van Delfland in het Gemeenlandshuis: de levering van: perc. 1, 7,500,000 Kil. basalt-steenstoen en 800,000 Kil. basalt-straatsteen; perc. 2, 400,000 Kil. schalsteen en 200,000 Kil. zeehondsbalkpalkkeien; 3e. 800,000 Kil. gesorteerde Doornsche- of bloksteen.

Geertruidenberg, te 11 uren, in het Hotel-d'-amours: het herstellen van rijpaikwerken bij Geertruidenberg. Bilj. ex. 23 Maart, voor 3 uren, op het bureau der gem. te Geertruidenberg.

Groningen, te 12 uren, door het gem. bestuur: 1e. het opbreken der bestaande keetlijzen no. 2, 3 en 6 aan de zuidzijde van de noordwestzijde van Delfzijl; 2e. het verwijderen van de steenen straatbestrating langs de binnenhaven en Zuidkaag; 3e. het maken van paalbeschoeiingen met aardvlakte of steenen depotplaats, alhaar.

Leeuwarden, te 12 uren, ten gemeentehuize van Leeuwarderadeel: het bouwen van eene openbare lagere school te Britsum. Inl. bij den opzichter der gemeente L. B. Wiesma Sr., te Britsum. Aanw. 20 Maart, te 12 uren.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van waterst. enz.: 1e. de aanleg van telegraaflijnen naar Wassenaar en Rijswijk (Raming *f* 1100); 2e. de aanleg van eene telegraaflijn tusschen Rijswijk en Naaldwijk (Raming *f* 718).

's-Hage, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het maken van eenige gebouwen op de burgerlijke begraafplaats, alhaar.

Amsterdam, te 3 uren, door den architect A. L. van Gendt, in De Roode Leeuw: het bouwen van een café-restaurant, tegenover het Hotel te Wijk-aan-Zee.

Amsterdam, te 3 uren, door bedrijfsopzicht der Hoofdgemeente, bij Staal: het verrichten van eenige reparaties aan het kerkgebouw. Aanw. 20 Maart, te 10 uren.

Zaterdag, 25 Maart.

Breda, te 11 uren, in Het Hof van Holland: het dempen onderhoud 1e. van de kazernegebouwen enz., 2e. van de koninklijke militaire academie. Bilj. ex. 24 Maart, voor 3 uren.

Ridderkerk, te 12 uren, bij Verschagen: 1e. het leveren en stellen van een stoomwerking met verticale Sigaalbrug, stoomketel, enz.; 2e. het aanmeeren van den bestaanden windmotorwerken van de polders Donkersdoel, Wende c. a., en het op deze fundamenten oplaatsen van een gebouw voor plaatsing van genoemde werktuigen, benevens een schuurtoren, steenhuiderophaats en bijbehorende werken. Inl. bij den architect J. Patel, te Zevenhuizen.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: het willen en schoonmaken van kloaken en het verrichten van eenige verbeteren in stedelijke gebouwen.

Zwolle, bij den overtuinbestuurder der Overijselsche Kanaalstoomtramweg-Maatschappij: 1e. het verwaarmen van het tusschenstuk of pik der Lichtervelding. Aanw. 22 Maart, te 10 uren; 2e. alsm. van het middelpik landhuisje, het transgebouw en de bijbehorende dijkophaling no. 7 onder Heidegraak in Lemele. Aanw. 22 Maart, te 2 uren; 3e. het bouwen van eene brugwachterswoning bij brug 14 te Almelo; 4e. het verwaarmen van brug 18 te Almelo.

Zondag, 26 Maart.

Bunk-erbrack, bij J. de Geus: het afbreken eener schuur en stookruimte van eene schuur met lighoeven. Inl. bij den architect H. Veghorg, te Makkinga.

Maandag, 27 Maart.

Houten, te 10 uren, door schout en heemraden van het waterschap, in het gemeentehuis: het bestraten van 412 M² grint en 260 M² Andenaerd-klinkt.

Stadspeel, te 10 uren, op den polder Kort-en-Lang-Ambacht: het bestraten van de schade aan de polders Kort-en-Lang-Ambacht, Helpolder en Bentdijk, in perc. Aanw. 24 en 25 Maart, te 10 uren.

Barendrecht (N.-Brab.), te 11 uren, door Jhr. Ch. de la Faille de Leverghem, te De Zwaan: het maken van een dijk, strekkende van den Sandijk bij den Stoenbergschen Hoek tot de den dijk van den Beverwaardsepolder onder Dinteloord.

Amsterdam, te 12 uren, door den architect J. Gosschalk, in De Roode Leeuw: de bouw van een fabriek met kantoor, woning en stallen aan het Buiten-Amstelpad, schuppij- ede Nederlandsche Houtstrikerij". Aanw. 24 Maart, te 11 uren.

Wageningen, te 1 uur, door burg. en weth.: het onderhoud van alle gebouwen en werken, bel. bij den gemeentemaatstaker A. J. Bikkers. Aanw. 24 Maart, te 9 uren.

Bolsward, te 12 uren, door den architect W. Kok (de Leidsche), in het bestuurlokaal „Tresewijk": het maken van werken op het terrein aldaar, als: het verbeteren der sloten, ophogen van bermen, maken van kolken en riolen, aanleggen van straten. Aanw. 22 Maart, te 10 uren.

Culijnsplaat, te 11 uren, op het gemeentehuis: de levering van onderhoudsgrint.

Zaterdag, 1 April.

Lalmeer, te 12 uren, door het bestuur van den Schinkel- of Zuiderpolder: het gedeeltelijk aanbrengen van den bestaanden molen, het ophrekken der muren van den waterkeep en het daarop plaatsen van een ketelhuis en schoorsteen; het verrichten van de noodige werken aan een centrifugaalpomp met directewerkende stoommachine en ketel. Inl. bij de ingenieurs W. C. en K. de Wit, te Amsterdam. Aanw. 25 Maart, te 12 uren.

Rhenoord, te 10 uren, in het raadhuis: het doen van verbeteringen en herstellingen aan verschillende gebouwen onder Rhenoord, behoorende tot het gemeentebestuur der Hoge Boezem van Rijnland.

Amsterdam, te 12 uren, in de consistoriekamer der Herv. gemeente: het restaureren van de kerk aan het dorp Kattenbrake. Inl. bij den architect A. le Clercq, te Kruisbergen.

Kapelle, door het gemeentebestuur: de levering van 150 M³ grint en 10 M³ grintzand.

Maandag, 2 April.

Stompwijk, te 11 uren, door het bestuur van den Kleine-Westeinder- en Stompwijkerpolder, in De Zwaan: het maken van een gebouw ten dienste van een centrifugaalpomp-stoomgemaal, met waterkeep, schoorsteen, stoomketeihuisje, enz. Inl. bij den architect J. Goldberg, te Haarlemmerdijk. Aanw. 19 Maart, te 11 uren.

Makkum, te 12 uren, in De Prins: het verhoogen en verwaarm van een gedeelte zeedijk, wederzijds de sluis te Makkum, ter lengte van p. m. 50 M. benevelen en 450 M. benoelen de sluis, met bijbehoorende werken. Aanw. 27, 28 en 29 Maart, van 10—1 uur. Bilj. ex. vóór 3 April bij den secretaris der coartribatie J. Bakker.

Ruinerdam, te 12 uren, door het departement van financiën, aan het bureau van den inspecteur der directe belastingen: het onderhandsch aan- en het doen van bestekken van een stoom-scheepraigmaal; nieuwe keuche, waa J. J. van Delft, te Zwammerdam, voor *f* 19,983.

4. het leveren en stellen van een horizontaalwerkend stoomwerking met aanhekwinsen; nieuwe keuche, waren Everard, Van Bagl en De Kruijff, te Delfshaven, voor *f* 9676.

5e. door het bestuur van den polder Sevenhuizengemeenschap: a. het aanbesteden van een schroefstoom met een schroefstoom-machine en het op diens fundamenten opbouwen van een gebouw voor een stoom-scheepraigmaal; nieuwe keuche, van W. Lanzaars, te Strijen, voor *f* 7474.

b. het leveren en stellen van een horizontaalwerkend stoomwerking met aanhekwinsen; nieuwe keuche, waren Everard, Van Bagl en De Kruijff, te Delfshaven, voor *f* 9693.

Besluiten onder beheer van den architect J. Patel, te Zevenhuizen.

Vries, 13 Maart: het bouwen van een onderwijzerswoning te Zandeveen; ingek. 4 bilj. als:

	te	*f*
C. Hilbrands,	te Norg,	4991
H. Rajeuw,	» Vries,	4023
R. Bouma,	» Assen,	4007
H. Jalving en H. Smallenbroek, gezamd.	» idem	3963

Uitgeest, 14 Maart: het bouwen van een schoolgebouw voor 186 kinderen, met overdekte speelplaats en bijbehorende werken, onder beheer van den bouwkundige C. P. W. Dessing; ingek. 14 bilj. als:

	te	*f*
W. Luzkamp,	te Velsen,	24,100
A. Sloots,	» idem	23,885
H. Hagen,	» Monster,	21,450
E. Schelhout,	» Watergaas,	21,150
Gebr. C. Hagen,	» idem	20,997
L. van Spaarp,	» 's-Hage,	19,898
P. v. d. Vaart,	» Wateringen,	18,400
P. J. Samuel,	» idem	18,400
J. B. Nobels,	» 's-Hage,	18,299
J. H. Valk,	» Rijswijk,	18,274
J. N. Boers,	» 's-Hage,	18,097
G. M. Rood,	» idem	18,500
A. C. Paardekooper,	» idem	18,480
F. J. Ritmuis,	» idem	16,975

Leusden, 14 Maart: het bouwen van een schoolgebouw met onderwijzerswoning en overdekte speelplaats; ingek. 8 bilj. als:

	te	*f*
A. Kevers,	te Hilversum,	12,900
P. de Bruin,	» Hoogland,	12,890
W. A. G. Jansen,	» Utrecht,	10,900
J. G. v. d. Heuvel,	» Amersfoort,	10,200
W. Lefering,	» Zeist,	10,594
H. Eggink,	» Woudenberg,	14,000
B. van Zijl,	» idem	12,887
G. Prins, gezamd.	» Amersfoort,	12,879

Haarlem, 16 Maart: het maken van rioleering en bestrating in de Pedestraat alhaar; ingek. 3 bilj. als:

		f
G. P. J. Bouma,		2123
Tarkstroom,		2121
Wed. A. Reijnders,		1998
Schrijvers,		1945
C. Bos, gezamd.		1889

Leiden, 16 Maart: het bouwen van een woonhuis enbij de Houtschool, onder beheer van den architect P. O. Lanzel; ingek. 14 bilj.ten; hoogste inschrijf. *f* 9500; gunning *f* 9000; minste inschr. van C. J. de Nie, te Leiden, voor *f* 7990.

Nijmegen, 17 Maart: het maken van een rioleringsbuis ter verplegging van benoemelijke riolen; ingekomen 6 bilj. als:

	te Nijmegen,	*f*
A. H. Verheij,	» Arnhem,	6969
G. Liefting,	» Arnhem,	6969
Th. van Eijk,	» Nijmegen,	6247
J. W. Boschhuizen,	» idem	6237
J. N. Grampoor,	» idem	5800
H. J. van Tuijl, gezamd.	» idem	4852

2a. het leveren van het noodige hout voor het overtimmeren, voor den dienst van '82; ingek. 2 bilj. als:

	te	*f*
H. Y. Coers,	te Arnhem,	850
L. Wilhd Verspijck,	» Nijmegen,	840

3a. het verkoopen van de gebouwen op de Kat (oude Zeikenhaai), met afbraak en levering der materialen; ingekomen 9 bilj. als:

	te	*f*
W. van Hasselt, te Nijmegen,	gebouw	140
T. J. v. d. Waarden, idem,	idem	850
L. A. Dekkers, idem,	idem	405
Middelkoop, idem,	idem	319
J. S. Grampoor, idem,	idem	340
P. Beersma, idem,	idem	816

Silvermm, 17 Maart: het verbouwen eener school

stoffingen aan het voormalige O.-I. huis, te Rotterdam, tot 31 Maart '85. Aanw. 27 Maart, te 9 uren.

Dinsdag, 4 April.

Zuiderwoude, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school voor p. o. en 200 kinderen, met woonhuisje, overdekte speelplaats en onderwijzerswoning, aan de Buiten-straat, alhaar, subsj Leiden. Inl. bij den gemeentearchitect W. A. van Rijn, aan den Burgemeesterlaan, alhaar. Aanw. 28 Maart, te 11 uren.

Strijen, te 12 uren, door het polderbestuur van Het Oudeland-van-Strijen, bij M. de Nagtegaal: het tot gunning aanzichten en leggisten van het gedeelte van den Oudelijk onder Strijen, het begrip van 2725 M. Inl. bij den Bdriek A. Duinwater, te Strijen. Aanw. 3 April, te 11 uren.

Leeuwarden, te 1 uur, door het ministerie van waterstaat, enz., aan het gebouw van het pier, bestaur: het stellen van rijzen schuttingen en het doen van strooibeplantingen in de duinen op Ameland. Aanw. 29 Maart. Raming *f* 8000.

Utrecht, te 1 uur, door de Nederl. Centraal-spoorwegmaatschappij: de levering van ongruiggoederen.

Woensdag, 5 April.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: het verbouwen van den metalen locomotiefloods voor de brug over het station te Zwolle. Aanw. 28 en 29 Maart, te 11 uren. Raming *f* 38,350.

Donderdag, 6 April.

Groningen, te 10 uren, in de herenzaaloeren van den heeldijkgraaf: het dijkgrafe onderhoud der kunsten en andere gebouwen en werken te Groningen. Bilj. ex. 29 Maart, te 10 uren.

Hijlaard, te 11 uren, door den architect J. Gosschalk, in De Roode Leeuw: de bouw van een fabriek met kantoor, woning en stallen aan het Buiten-Amstelpad, schuppij- ede Nederlandsche Houtstrikerij". Aanw. 24 Maart, te 11 uren.

Wageningen, te 1 uur, door burg. en weth.: het onderhoud van alle gebouwen en werken. Inl. bij den gemeentemaatstaker A. J. Bikkers. Aanw. 24 Maart, te 9 uren.

Delfzijl (bij Zuidbroek), te 6 uren, door het bestuur van het waterschap Ste Fanneppolder, bij Wessels: het predikaten van ruim 8250 M. water- en dijkwerken, het maken van sloten, ophogen van bermen, maken van kolken en riolen, aanleggen van straten. Aanw. 22 Maart, te 10 uren.

Culijnsplaat, te 11 uren, op het gemeentehuis: de levering van onderhoudsgrint.

Zaterdag, 8 April.

Lalmeer, te 12 uren, door het bestuur van den Schinkel- of Zuiderpolder: het gedeeltelijk aanbrengen van den bestaanden molen, het ophrekken der muren van den waterkeep en het daarop plaatsen van een ketelhuis en schoorsteen; het verrichten van de noodige werken aan een centrifugaalpomp met directewerkende stoommachine en ketel. Inl. bij de ingenieurs W. C. en K. de Wit, te Amsterdam. Aanw. 25 Maart, te 12 uren.

Rhenoord, te 10 uren, in het raadhuis: het doen van verbeteringen en herstellingen aan verschillende gebouwen onder Rhenoord, behoorende tot het gemeentebestuur der Hoge Boezem van Rijnland.

Amsterdam, te 12 uren, in de consistoriekamer der Herv. gemeente: het restaureren van de kerk aan het dorp Kattenbrake. Inl. bij den architect A. le Clercq, te Kruisbergen.

Kapelle, door het gemeentebestuur: de levering van 150 M³ grint en 10 M³ grintzand.

Maandag, 9 April.

Stompwijk, te 11 uren, door het bestuur van den Kleine-Westeinder- en Stompwijkerpolder, in De Zwaan: het maken van een gebouw ten dienste van een centrifugaalpomp-stoomgemaal, met waterkeep, schoorsteen, stoomketelhuisje, enz. Inl. bij den architect J. Goldberg, te Haarlemmerdijk. Aanw. 19 Maart, te 11 uren.

Makkum, te 12 uren, in De Prins: het verhoogen en verwaarm van een gedeelte zeedijk, wederzijds de sluis te Makkum, ter lengte van p. m. 50 M. benevelen en 450 M. benoelen de sluis, met bijbehoorende werken. Aanw. 27, 28 en 29 Maart, van 10—1 uur. Bilj. ex. vóór 3 April bij den secretaris der coartribatie J. Bakker.

Ruinerdam, te 12 uren, door het departement van financiën, aan het bureau van den inspecteur der directe belastingen: het onderhandsch aan- en het doen van bestekken van een stoom-scheepraigmaal; nieuwe keuche, waa J. J. van Delft, te Zwammerdam, voor *f* 19,983.

4. het leveren en stellen van een horizontaalwerkend stoomwerking met aanhekwinsen; nieuwe keuche, waren Everard, Van Bagl en De Kruijff, te Delfshaven, voor *f* 9676.

5e. door het bestuur van den polder Sevenhuizengemeenschap: a. het aanbesteden van een schroefstoom met een schroefstoom-machine en het op diens fundamenten opbouwen van een gebouw voor een stoom-scheepraigmaal; nieuwe keuche, van W. Lanzaars, te Strijen, voor *f* 7474.

b. het leveren en stellen van een horizontaalwerkend stoomwerking met aanhekwinsen; nieuwe keuche, waren Everard, Van Bagl en De Kruijff, te Delfshaven, voor *f* 9693.

Besluiten onder beheer van den architect J. Patel, te Zevenhuizen.

Vries, 13 Maart: het bouwen van een onderwijzerswoning te Zandeveen; ingek. 4 bilj. als:

	te	*f*
C. Hilbrands,	te Norg,	4991
H. Rajeuw,	» Vries,	4023
R. Bouma,	» Assen,	4007
H. Jalving en H. Smallenbroek, gezamd.	» idem	3963

Uitgeest, 14 Maart: het bouwen van een schoolgebouw voor 186 kinderen, met overdekte speelplaats en bijbehorende werken, onder beheer van den bouwkundige C. P. W. Dessing; ingek. 14 bilj. als:

	te	*f*
W. Luzkamp,	te Velsen,	24,100
A. Sloots,	» idem	23,885
H. Hagen,	» Monster,	21,450
E. Schelhout,	» Watergaas,	21,150
Gebr. C. Hagen,	» idem	20,997
L. van Spaarp,	» 's-Hage,	19,898
P. v. d. Vaart,	» Wateringen,	18,400
P. J. Samuel,	» idem	18,400
J. B. Nobels,	» 's-Hage,	18,299
J. H. Valk,	» Rijswijk,	18,274
J. N. Boers,	» 's-Hage,	18,097
G. M. Rood,	» idem	18,500
A. C. Paardekooper,	» idem	18,480
F. J. Ritmuis,	» idem	16,975

Leusden, 14 Maart: het bouwen van een schoolgebouw met onderwijzerswoning en overdekte speelplaats; ingek. 8 bilj. als:

	te	*f*
A. Kevers,	te Hilversum,	12,900
P. de Bruin,	» Hoogland,	12,890
W. A. G. Jansen,	» Utrecht,	10,900
J. G. v. d. Heuvel,	» Amersfoort,	10,200
W. Lefering,	» Zeist,	10,594
H. Eggink,	» Woudenberg,	14,000
B. van Zijl,	» idem	12,887
G. Prins, gezamd.	» Amersfoort,	12,879

Haarlem, 16 Maart: het maken van rioleering en bestrating in de Pedestraat alhaar; ingek. 3 bilj. als:

		f
G. P. J. Bouma,		2123
Tarkstroom,		2121
Wed. A. Reijnders,		1998
Schrijvers,		1945
C. Bos, gezamd.		1889

Leiden, 16 Maart: het bouwen van een woonhuisje enbij de Houtschool, onder beheer van den architect P. O. Lanzel; ingek. 14 bilj.ten; hoogste inschrijf. *f* 9500; gunning *f* 9000; minste inschr. van C. J. de Nie, te Leiden, voor *f* 7990.

Nijmegen, 17 Maart: het maken van een rioleringsbuis ter verplegging van benoemelijke riolen; ingekomen 6 bilj. als:

	te Nijmegen,	*f*
A. H. Verheij,	» Arnhem,	6969
G. Liefting,	» Arnhem,	6969
Th. van Eijk,	» Nijmegen,	6247
J. W. Boschhuizen,	» idem	6237
J. N. Grampoor,	» idem	5800
H. J. van Tuijl, gezamd.	» idem	4852

2a. het leveren van het noodige hout voor het overtimmeren, voor den dienst van '82; ingek. 2 bilj. als:

	te	*f*
H. Y. Coers,	te Arnhem,	850
L. Wilhd Verspijck,	» Nijmegen,	840

3a. het verkoopen van de gebouwen op de Kat (oude Zeikenhaai), met afbraak en levering der materialen; ingekomen 9 bilj. als:

	te	*f*
W. van Hasselt, te Nijmegen,	gebouw	140
T. J. v. d. Waarden, idem,	idem	850
L. A. Dekkers, idem,	idem	405
Middelkoop, idem,	idem	319
J. S. Grampoor, idem,	idem	340
P. Beersma, idem,	idem	816

		f
C. P. Bakker,	te Staveren,	37,804
G. T. Pennenstra,	» Veenwouden,	36,511
E. B. Hoogeveen,	» Bolsward,	35,640
J. Bakker,	»

gewoonlijk platen, als zijnde die gemakkelijker klein te slaan.

In den Aappeloven, wordt het gietijzer uit den hoogoven opnieuw gesmolten. De vorm is die van een cilinder; zij zijn 6 M. hoog en 1 M. wijd.

De stoomhamer bestaat uit zware jukken of standers van gegoten ijzer, die op eene solide fundeering bevestigd zijn en op een bovenbrugstuk een stoomcilinder dragen. De zuiger is voorzien van een lange stang, waaraan het hamerblok hangt; hieraan is door een zwaluwstaart met booten wiggen de hamer bevestigd, die evenals het aambeeld van gegoten ijzer is gemaakt. De stoom wordt door eene buis in de kleppenkast gevoerd. Bij het openen der kleppen komt de stoom onder den zuiger en drukt dus den hamer omhoog; door het tweede stel kleppen ontsnapt de stoom en valt de hamer.

Walsen. Dit zijn cilindervormige rollen, aan beide zijden van afgedraaide tappen voorzien, waarmede zij in vaste kussens of panen ondersteund worden en om welke zij in tegenovergestelde richting draaien. De beweging van de bovenwals wordt door kamraderen overgebracht.

Eindelijk komt de heer Vlaanderen tot de beschrijving van *staal* en noemt daarbij twee soorten van gietstaal, namelijk *smeltstaal* voor gegoten stalen voorwerpen, als kruis- en puntstukken voor spoorwegen en tramways, en *bessemer staal* voor rails, assen en wielbanden. Omtrent de bewerking van een en ander, bepaaldelijk van de wielbanden, geeft spreker nog een uitvoerig overzicht.

Deze voordracht, door een tiental platen toegelicht, werd met de meeste belangstelling gevolgd. De Voorzitter juichte het toe, verscheidene specialiteiten in ons midden te mogen tellen en dankte den heer Vlaanderen, dat hij ons bracht op een terrein, dat inderdaad zoo hoogst belangrijk mag genoemd worden en waarvan hij op zoo duidelijke en aangename wijze aan de Vergadering een uitvoerig overzicht leverde.

Advertentiën.

De **Stedelijke Gasfabriek** te *Leiden* verlangt met **1 April** voor minstens **6 maanden**

EEN KUNDIG OPZICHTER.

Aanmelding liefst persoonlijk, met overlegging van degelijke getuigschriften.

Een JONGMENSCH, 27 jaren oud, practisch en theoretisch ontwikkeld, zoekt eene betrekking als

BOUWKUNDIG OPZICHTER.

Meer bekende op de gelegenheid voor verdere ontwikkeling, dan wel op hoog salaris. Brieven franco letter Q aan het Bureau van dit blad.

Geldersch-Overijsselsche

LOKAAL-SPOORWEGMAATSCHAPPIJ.

Aanbiedingen voor de levering van **eiken wisselhout** worden uiterlijk op den 4[den] April e. k. ingewacht door den ondergeteekende, bij wien tevens de leveringsvoorwaarden op franco aanvrage en inzending van *f* 0.50 verkrijgbaar zijn.

De Directeur
J. H. NIVEL.

Winterswijk den 16 Maart 1882.

OPZIGTER GEVRAAGD.

Op een salaris van **f 1200** wordt gevraagd een alleszins bekwaam **OPZIGTER**, geschikt om de leiding van een groot bouwwerk op zich te nemen. Zij die bewijzen kunnen overleggen van reeds meermalen dergelijke werken te hebben uitgevoerd, zullen de voorkeur genieten.

Brieven franco onder Lett. A Z bij de Boekhandelaren J. M. E. en G. H. MEIJER, Heerengracht hoek Wolvenstraat, te *Amsterdam*.

---

f 1000 à f 1200 Salaris.

Wordt gevraagd een **WERKTUIGKUNDIGE**, geheel op de hoogte van het **Stoomwezen**, meer bijzonder van **Locomotieven**.

Zij die tevens bekend zijn met het **leggen van spoorbanen**, zullen de voorkeur genieten.

Adres met franco brieven onder lett. OO. aan het Bureel van *De Opmerker*, te *Arnhem*.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal Dingsdag 21 Maart 1882, 's namiddags 1 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize **aanbesteden**:

Het verbeteren en onderhouden der WEGEN, SINGELS, PLEINEN en VOETPADEN in de gemeente, met de levering van de daartoe benoodigde Bouwstoffen, enz., voor den tijd van drie jaar, aanvangende 1 April 1882 en eindigende 31 Maart 1885.

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

Maatschappij tot exploitatie van het Noordzeebad WIJK AAN ZEE.

AANBESTEDING.

Op Vrijdag 24 Maart e. k. des middags te 3 ure, zal in het Koffiehuis »*de Roode Leeuw*" op de Vijgendam te *Amsterdam* worden **aanbesteed**:

Het bouwen van een Café-Restaurant, tegenover het Hotel te Wijk aan Zee, met de leverantie van alle materialen en arbeidsloonen.

Het bestek is ad *f* 0.50 per exemplaar te verkrijgen bij den Boekhandelaar JOH. G. STEMLER Cz., Haarlemmerstraat 2 te *Amsterdam*, en in het Stations-Koffiehuis te *Beverwijk*. Inlichtingen geeft de Ingenieur-Architect A. L. VAN GENDT.

Aanbesteding.

De BURGEMEESTER der gemeente *Arnhem*, zal Donderdag 30 Maart 1882, des namiddags 1 uur, in het openbaar ten gemeentehuize **aanbesteden**:

De leverantie en het plaatsen van POT- en SIERPLANTEN voor de bloemperken binnen de gemeente en op de Nieuwe Algemeene Begraafplaats bij Moscowa.

Aanwijzing op Vrijdag 24 Maart e. k., des voormiddags ten 9½ ure, Bureau der publieke Werken; Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.

Specialiteit van **WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN** voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.

Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN,** enz.

WEEGWERKTUIGEN.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *Schiedam* zijn voornemens op Vrijdag den 24 Maart 1882, des voormiddags ten 11 ure, ten Raadhuize aldaar, in het openbaar **aan te besteden**:

Het maken en leveren van een Overhaalpont; benevens de levering van:
100 000 stuks Luiksche Ourthe of Ben-Ahin keijen,
250 000 vlakke en
50.000 getrokken Straatklinkermoppen,
175 kub. meter gewasschen Grint,
200 meter Trottoirbanden,
pl. m. 1000 kub. meter zuiver scherp Riviersand en
1000 kub. meter Plaatsand,
alsmede Houtwaren.

De bestekken zullen na 10 dezer dagelijks, met uitzondering van de zondagen, voor de belanghebbenden ter inzage liggen op de Stadstimmerwerf en tegen betaling van 15 cents per exemplaar op de Gemeente-Secretarie verkrijgbaar zijn.

Schiedam, den 9 Maart 1882.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
P. J. VAN DIJK VAN MATENESSE.
De Secretaris,
A. W. MULDER.

Wilson's STOOMPOMPEN

zijn **belangrijk in prijs verminderd** en voorhanden in de Magazijnen van

LANDRÉ & GLINDERMAN,

Spuistraat 6 en 8, Amsterdam.

Men aanvrage de geïllustreerde Prijscourant.

STOOMHEI-BLOK.

zelfwerkend.

Veel verbeterd systeem, toepasselijk op elke bestaande Machine, en gewone bevestiging.

Voortdurend in werking te zien aan de Fabriek van A. F. SMULDERS, te *Utrecht*.

LOCOMOTIVFABRIK KRAUSS & C°.

levert:

TENDERLOCOMOTIEVEN

voor normaal en smalspoor.

Generaal-vertegenwoordiger voor Nederland

H. E. OVING Jr.

74 *Haringvliet*, *Rotterdam*.

Neuchâtel Asphalte Company L[td]. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.

FABRIEK te **AMSTERDAM** *Bellweg N°. 3.*



Naturl. Asphalt van: **VAL DE TRAVERS** ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.

Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer B. G. KNOOPS C.Gzn., Beekstraat F. 62, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**

LOUIS GOFFIN & C[IE].

AVENUE ROGIER 27.

LUIK.

Eigenaars van groeven van **Hardsteen**, **Keijen**, **Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF.

B. HOLSBOER, te Arnhem.

1866. Zilveren Medaille voor Waterpas-instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Meetinstrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2[de], 3[de] en 4[de] graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.

Voorts: BARO- en THERMOMETERS, alle soorten KIJKERS, BRIEFBALANSEN, enz. enz.

PHOTOLITHOGRAPHIE en PHOTOZINCOGRAPHIE

G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende houdt de zoo zijne **Photo-litho- en Zincographische Inrichting** ten zeerste aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten** en **Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** en andere **Afbeeldingen**.

Prospectussen worden op *franco* aanvrage **gratis** door het geheele land gezonden.

G. J. THIEME.

J. F. HENSEN A[ZN].,

Scheepmakershaven 61,

ROTTERDAM,

levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM-** en **ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.

HOOFDAGENT der **PORTLAND-CEMENTFABRIEK** W. FEDDE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL

DE JONGH & C°.

Civiel-Ingenieurs te Oudewater,

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

Prima qualiteit Gemalen Tras en Tufsteen,

uit de Groeven van den Heer

PETER SCHOOR te Burgbrohl bij Andernach,

worden op keur tegen **zeer voordeelige prijzen** per schip en per wagon geleverd door

P. LAGENDIJK,

Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.

Kantoor en Magazijnen: WEERDSINGEL O. Z., N°. 54, UTRECHT.

CENTRAALVERWARMING en **VENTILATIE.**

RIETSCHEL & HENNEBERG,

INGENIEURS

Dresden. Berlijn. Bremen. Weenen.

WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den Vertegenwoordiger voor Nederland

J. VAN HOORN Szn.

36 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

H. & J. SUYVER.

FABRIKANTEN VAN

STOOMKETELS en WERKTUIGEN,

Hollandsche Tuin en Zeepaard, Bickerstraat **AMSTERDAM.**

ROTTERDAMSCHE — **PARKETVLOEREN,** — CEMENTTEGELS.

VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & C°., STOKE

bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders:

DE LINT & C°., Oostzeedijk 218, *Rotterdam*.

LEONARD SLIGCHER.

Monnikendam.

Amerikaansche, verstelbare waterpassen,

Onmisbaar voor Ingenieurs, Architecten etc.

Prijs:	lang 15 cM.	*f* 4.80
»	» 30 »	» 7.80
»	» 45 »	» 9.60
»	» 60 »	» 10.80

Nederlandsche Kunst-Zandsteenfabriek

tusschen Velsen en IJmuiden

Hoofd-depôt, **AMSTERDAM** over het Paleis voor Volksvlijt, **FALCKSTRAAT n°. 49.**

Bekroond te Arnhem met diploma 1[e] graad.

Metsel- en **profielsteenen** in alle gewenschte kleuren, **parketvloeren, riolen, buizen, ornementen** van **kunst-zandsteen** en **portland-cement.**

Handel in **portland-cement** merk »**STERN**", van TOEPFFER GRAWITZ & C°. te *Stettin*, enz. enz.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & C°. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. N°. 12. Zaterdag 25 Maart 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.

Het abonnement bedraagt: voor het binnenland *f* 3.50 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling *zes gulden* per jaar, voor het buitenland *f* 7.— en voor Nederlandsch-Indië *f* 8.50, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.

Advertentiën van 1—5 regels *f* 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers zonder platen 15 cent.

SPOORWEG-ZEDELEER EN SPOORWEG-POLITIEK.

(*Vervolg van No. 10.*)

Door — gelijk wij in ons vorig artikel zeiden — op al de omstandigheden te letten, zal ieder erkennen, dat een vereeniging van personen een minder kiesch geweten heeft dan de eenling; een zedelijk lichaam zal gemakkelijk deze of die daad plegen, waarvoor ieder lid zou terugdeinzen, wanneer hij zich verantwoordelijk moest achten. Men kan tevens de opmerking maken dat, zoo de zedeleer van een lichaam betrekkelijk slap is, het gedrag van een enkeling *jegens* dat lichaam evenzeer slap is. Men zegt steeds meer of min duidelijk bij zich zelven, dat een Maatschappij een »breeden rug", »stevige ribben" heeft, dat zij toenmaals [illegible] voelt wat de ondergang van een particulier zou zijn, en dit denkbeeld werkt voortdurend op al de spoorwegbestuurders en hun beambten, zoowel als op alle aannemers, grondeigenaren en de andere belanghebbenden; het maakt hen grijpzuchtig en los van alle zedelijk beginsel, zoodat zij geheel verschillen van wat zij gewoonlijk zijn. Bovendien zijn de slechte uitwerkingen van hun handelingen zoo zijdelings en zoo verwijderd, dat de gedachte daaraan hen niet helder voor den geest staat en een zeer zwakken weerstand biedt aan kwade neigingen. De daden der menschen hebben tot onmiddellijke oorzaak het denkbeeld, dat zij zich vormen van de verwachte uitkomsten, en hun besluiten hangen voor een groot deel af van de levendigheid waarmede zij zich deze resultaten voorstellen. Als een gevolg, goed of kwaad, rechtstreeks is en helder voor den geest staat, heeft het aanzienlijk meer vermogen op ons gedrag dan een, dat men slechts begrijpen kan door een langen schakel van oorzaken en uitwerkingen te volgen en dat dus moeilijk is te vatten. Zoo zal bij de spoorwegen een kunstgreep met aandeelen van twijfelachtige eerlijkheid, een ontzettend hooge betaling, een speculatie die groote voordeelen verzekert aan enkelen zonder merkbaar nadeel te berokkenen aan iemand, geen afkeer verwekken bij lieden die, zoo zij de uitkomsten belichaamd zagen, zouden terugdeinzen voor het wreede onrecht dat zij begaan hadden, en die in hun particuliere zaken, waarin de uitkomsten *kunnen* belichaamd worden, tamelijk billijk zijn.

Bovendien — en ook hierop moet men letten — zijn de meeste dezer bedenkelijke misdagen niet de daad van een bepaald oneerlijken individu *of groep*, maar het gevolg eener verbinding van persoonlijke belangen, waarbij de kleine fouten, door opeenhooping, groote worden.

Zoo keert een vertelling, van mond tot mond gaande en bij elke nieuwe uitgaaf een weinig overdreven, eindelijk bijna onherkenbaar tot den eersten opsteller terug. Zoo gaat het ook bij de maatschappijen: een weinig misbruik van de zijde der grondeigenaren in het uitoefenen van hunnen invloed; een geringe begunstiging door de leden van de volksvertegenwoordiging; een beetje knoeierij door de mannen van de wet; een bijna onmerkbare zelfzucht bij de beheerders; wat te veel gematigdheid in het begrooten van de uitgaven en een weinig te veel overdrijving in het schatten van de inkomsten; een beetje oneerlijkheid in de uiteenzetting van de te vermijden bezwaren en van de te verzekeren voordeelen —, en zie! de aandeelhouders worden verleid tot ondernemingen, die hen te gronde richten door leugenachtige voorstellingen, zonder dat iemand zich iets meer heeft te verwijten dan een gering aandeel in het bedrog. Men moet dus rekening houden met het uitzettingsvermogen van het geweten eener vergadering, met den aard der door deze kuiperijen veroorzaakte kwalen, die onvermijdelijk en verwijderd zijn, en eindelijk met het karakter dezer kwade praktijken, die gezamenlijk het werk van allen zijn —, om te begrijpen, dat in spoorwegaangelegenheden onmachtige diefstallen kunnen geschieden door mannen, die weinig of zelfs niet beneden het zedelijkheidspeil van den grooten hoop staan.

Na deze verwachting tot inleiding, willen wij de verschillende krachten tentoonstellen, die tot dit ongeoorloofd werk bijdragen, tot die onzinnige vergrootingen en onophoudelijke verspilling van het goed der aandeelhouders.

Een van de meest werkzame is het persoonlijk belang der grondeigenaars. Vroeger waren zij de grootste hinderpalen voor spoorwegondernemingen; in de laatste jaren zijn zij er de voornaamste bevorderaars van. Sinds de tijden waarin de lijn Liverpool—Manchester voor de eerste maal verslagen werd door een verzet van landbezitters, en slechts slaagde bij de tweede aanbieding van het wetsontwerp door alle bezwaarden te verbiedigen en de »privatieve jachten" te vermijden —; sinds de tijden, waarin de Maatschappij Londen—Birmingham, na hare voorstellen te hebben zien afgewezen door een comité van willens blinde pairs, haar tegenstanders »schappelijk" moest stemmen door aanzienlijk vijftig duizend pond sterling voor onteigening te bieden, inplaats van het een-derde dier som —; sinds het tijdstip, waarin een advocaat in het Parlement, om eerzedelijken weerzin te kloven, den ingenieurs verweet »het groen der weiden met voeten te treden" en »de aardbeienbedden der tuiniers te verwoesten" —, sedert dien tijd is een merkbaar van politiek veranderd.

Zoodra de aard van den mensch is, kon het ook niet anders. Toen het bekend was, dat de maatschappijen gewoonlijk »voor onteigeningskosten" dertig duizend tot zestig duizend gulden per kilometer betaalden; dat enkelen, voor de schade die zij geacht werden te hebben geleden in hun eigendom, ontzettende sommen tot vergoeding hadden ontvangen, zoodat zelfs de erfgenamen het een gewetensplicht oordeelden het grootste gedeelte daarvan terug te geven; sedert men op een voorbeeld kon wijzen, dat een lap grond, die zestig duizend gulden waard was, met één millioen vierhonderd veertig duizend gulden was betaald; toen men het bericht verspreid had dat de bestrijders, teneinde hen om te koopen, aanzienlijke geschenken kregen in den vorm van »preferentie-aandeelen"; toen het een uitgemaakte zaak bleek te zijn, dat landerijen sterk in waarde stijgen door de nabijheid van een spoorweg —, toen kon het geen verwondering meer wekken, dat de landheeren krachtig begonnen te pleiten voor de ontwerpen, die zij zoo bitter hadden bestreden. Als men let op al de beweegredenen, op de verleidingen, zal men er niets wonderlijks in vinden, dat dezelfde landheeren sinds 1845 vurig in alle voorloopige comités zitting namen, ook dat hun invloed als bevorderaars hen instandstelde groote sommen op te steken voor eigen goederen, of dat zij, uit welk oogpunt men ze ook beschouwe, verscheidene vrij laakbare daden pleegden.

Ik zal mij hier en daar bekorten, belangstellenden verwijzende naar den oorspronkelijken tekst. (¹)

Ofschoon de ingenomenheid met spoorwegontwerpen een weinig bekoeld en het billijkheidsgevoel eenigszins ontwikkeld is, moet men er toch niet op rekenen, dat het eigenbelang werkeloos zal blijven. Het is niet te verwachten dat een grondeigenaar die, buiten het Parlement, zich beijvert een spoorweg voor zijn district te krijgen, na zijn verkiezing tot Parlementslid zich ontzeggen zal deze nieuwe stelling te bezigen voor hetzelfde doel. Men moet niet gelooven, dat pogingen van dezen aard door verscheidene leden gezamenlijk worden aangewend zonder dat de gedragslijn der Wetgevende Macht er den invloed van ondergaat.

Bovendien moeten de weigeraars hun kiezers genoegen doen. De bewoners van weinig begunstigde streken dringen bij hun afgevaardigden erop aan, hen aan een lijn te helpen. De zaak is zeer natuurlijk. De vertegenwoordigers voelen dikwijls genoeg dat hun herkiezing zal afhangen van den ijver in het voldoen van deze begeerte en van het welslagen. En als er geen aandrang is van het volk, is er een van hun voornaamste staatkundige aanhangers: van de grondeigenaars, die het niet verstandig zou zijn te verwaarloozen; van de genootschappen, met wie men altijd op een goeden voet moet blijven; van de advocaten, die bij verkiezingen altijd van gewicht kunnen zijn als vrienden en voor wie een spoorweg steeds een goede zaak is. Daaraan kunnen nog de belangen van een of anderen bloedverwant of vriend in aanmerking. Eindelijk, de meeste Kamerleden gelooven in gemoede, dat een spoorweg altijd een weldaad voor het publiek is. Zij hebben dus weinig of geen reden om aan zooveel invloeden weerstand te bieden. Wel-is-waar zullen de aandeelhouders lijden, maar dat is hunne zaak; daarentegen zal het publiek beter bediend worden; de kiezers zullen voldaan, de vriendjes »blokker" zijn; misschien zullen de zaken van het Kamerlid zelf er niet slechter bij varen. Redenen genoeg om zijn stem te geven.

De overgang tot de wetgeleerden is gemakkelijk. Als men in de verslagen der maatschappijen den post: »wetsgeleerde adviezen" nagaat, begrijpt men hoe een nieuw ontwerp de begeerlijkheid kan opwekken van procureurs, notarissen en advocaten. In één enkele zaak vielen er bijna zeven ton gouds te verdeelen onder zes advocaten en twintig procureurs. In negen jaren betaalde één Maatschappij aan de »mannen der wet" bijna zes millioen gulden. Het zou dus al heel vreemd zijn, wanneer zulke sterke menschen als de wetgeleerden niet al hun geestkracht en scherpzinnigheid ten beste gaven, om versche ondernemingen te bevorderen. Ja, zij waren meestal de scheppers ervan. Zij tuurden op de kaart om toch maar een richting te vinden, waar een mogelijke spoorweg aan kunnen worden geschetst; zij bepeinsden de landsdelen, verstonden zich met behulp van ingenieurs voor voorloopige opnemingen, en met medewerking van het argelooze publiek, dat vroeger nog een onbegrensd vertrouwen koesterde, vormden zij zonder moeite spoorwegmaatschappijen.

Zij, die in dit spel slaagden, hebben hun talent niet te loor laten gaan; integendeel, zij hebben het door oefening gescherpt, van jaar tot jaar; wij zien dan ook de mannen van de wet onder de ijverigste verleiders, die de aandeelhouders voortsturen naar rampzalige ondernemingen. Zij werken samen met de ingenieurs. Beiden hebben te winnen bij elke vergrooting, en ontdekken spoedig, dat, door elkander te helpen, zij zich zelven helpen. Daar de kunstbewerking dikwijls herhaald wordt, eindigen zij met de spoorweg-politiek grondig te verstaan.

Onder de middelen, die de advocaten aangrijpen, als zij in de spoorwegmaatschappij »gestableerd" zijn, behoort, hun creaturen in het bestuur te krijgen. Er zijn stroomannen onder de directeuren, die stemmen zooals de »man der wet" het hun heeft ingeblazen, omdat hij hen gemaakt heeft wat ze zijn. Het valt niet moeilijk, zich zulke werktuigen te bezorgen. Er zal een plaats in den Raad openkomen. Nu zijn er bijna altijd veel leden, op wie de advocaat grooten invloed uitoefent (want de bevoegdheid zaken, waarmee een spoorweg-adviseur belast is, maakt hem tot een man van gewicht); het zijn niet alleen bloedverwanten en vrienden, maar ook cliënten, lieden, wien hij, in zijn hoedanigheid van man der wet, veel goed of kwaad kan doen. Hij kiest degenen uit die hem het best lijken. Zoo alle andere omstandigheden gelijk zijn, geeft hij de voorkeur aan iemand uit de streek, die nabij de lijn woont; deze spiegelt hij al de voordeelen van een directeursbaantje voor; een vrijkaart en wat daaraan verbonden is, eenige honderden gulden honorarium in het jaar, de eer, den meerderen invloed, de gelegenheid om neefjes en dergelijken te helpen aan een postje, enz. enz. De stamperd antwoordt, dat hij in 't geheel geen verstand heeft van die spoorwegzaken. Geen nood! Onze verleider, voor wien de ander geen grooter eigenschap bezit dan zijn onkunde, hermeent, dat hij altijd bijdehand zal zijn om zijn stem te bestaren. — Maar de ander bezit niet het vereischte getal aandeelen. — Wel, dat is doodeenvoudig; men zal hem »fourneeren" wat hij noodig heeft; de advocaat biedt zich aan, hem te helpen. Aldus aangehitst, gevleid, en misschien begrijpende dat het gevaarlijk zou kunnen zijn te weigeren, laat de toekomstige marionette zich op de lijst zetten. In de vergaderingen is het gewoonte, behalve op dagen van groote vertegenwoordiging, hen te benoemen, die door de »zoones" of gros bonnets worden aanbevolen. De verkiezing gaat door als een kogel door een glasruit.

Bij een volgende gelegenheid wordt de comedie herhaald. Alzoo beschikt de man der wet over genoeg stemmen, om telkens de schaal naar zijne zijde te doen overslaan.

Maar buiten het persoonlijk belang van den hoofdadvocaat, moet men nog rekening houden met het belang en den invloed van de kleinere of plaatselijke advocaten, met wie hij aanhoudend zaken doet. Ook zij winnen bij de nieuwe ondernemingen. Onder aanvoering van hun chef vormen zij plaatselijke staven van groot gewicht. Zij verstaan de kunst van aanwerven; zij zijn brandpunten van belangstelling en deelneming; zij werken op wedijver met andere lijnen; zij maken onrust onder de aandeelhouders door rond te doen strooien, dat dan bedreigd worden met mededinging. Als de meeningen over een uitbreiding verdeeld zijn, verwerven zij stemmen bij volmacht voor de uitbreiding. Zij werken op de aandeelhouders, die hun bloedverwanten of cliënten zijn, en trachten eindelijk zoo sterk aan den goeden uitslag, dat zij zelfs stemmen maken. Een hunner splitste zijn eigen aandeelen, *gaf* er tijdelijk eenige van aan zijn familie, en verkreeg alzoo 41 stemmen in plaats van 17.

De zedelijkheid der spoorweg-ingenieurs verheft zich niet veel boven die der spoorwegadvocaten. Deze verzekert de juistheid van ramingen, die hij weet dat onvertrouwbaar waren: zoo vele anderen deden het immers ook! Gene wordt door »den armen" gebruikt voor het »vuile werk", de lastige zaken; een derde loog zóó voor een commissie, dat men hem toevoegde: »iemand gelooft u, al liegt ge ook op uw knieën." Een vierde verzekert u, dat het voorloopige ontwerp van zekere lijn zoo weinig kostte, omdat de ingenieur het deed opnemen door beambten van een andere lijn, waarbij hij ook in dienst is. Een vijfde sleepwelt op een collega, die tegen dol-hooge prijzen het onderhoud eener baan gedurende een geruimen tijd aan een aannemer gegund heeft. Een zesde vertelt u van de ontstellende stille winsten, die zekere welbekende hoofdingenieurs in 1845 hebben opgestoken, zelfs twaalf duizend gulden ieder, zoodat zij hun naam onder een prospectus hebben doen plakken.

Het zal een slappe zedeleer hebben de ingenieurs te veel belang bij spoorwegondernemingen, om er niet met alle kracht toe aan te sporen zonder te veel gemoedsbezwaren. (Wie verzicht er voorbeelden van te leeren kennen, lees Spencer.)

Nog meer belang hebben de aannemers erbij. Dikwijls zijn het niet de maatschappijen en de ingenieurs die de aannemers gebruiken, maar de aannemers gebruiken de ingenieurs en vormen de maatschappijen. Meermalen zien de grondeigenaars, kooplieden en andere belanghebbenden zich niet instaat, voor het geheele kapitaal in te schrijven; dan gaan zij een schikking aan met een rijken aannemer. Deze zal de lijn bouwen en b. v. een derde der aandeelen nemen. Wat het loon voor zijn arbeid betreft, hij zal een prijslijst vaststellen in overleg met een ingenieur. Deze bepaling redt hem. Hij zou niet zoo dwaas zijn, zich te laten betalen met aandeelen, die misschien twee ten honderd rente geven, zoo hij niet eene ingenomen hooge vergoeding verwierf langs anderen weg, en de vaststelling van een tarief met iemand die ook belang heeft bij den bouw, is al wat hij behoeft. Het publiek ziet, dat het kapitaal volteekend is, dat de baan een aannemer heeft gevonden; het vormt zich terstond een [illegible] dunk van de waarde; de aandeelen stijgen; de [illegible] koopen ze; de aannemer ontdoet zich van de zijne met een aardige winst en deelt met den ingenieur; bij slot van rekening zijn de nieuwe aandeelhouders eigenaars van een spoorweg, die, even onvoordeelig als hij in het begin scheen, nog bezwaard werd door buitensporige aanlegkosten, volgens het tarief, bepaald met den ingenieur.

Men begint nu eindelijk de aannemers in de kaart te kijken. Zij zeggen: »de Kamer weet te veel het raadje van de koe: het baantje is niet meer zoo goed als vroeger." Toch wordt het nog steeds beoefend, maar langs omwegen; de aannemer laat zu inschrijven door zijn [illegible]. *Et le tour est joué.*

Van de wanbedrijven der bestuurders hebben wij *reeds gewaagd*. Behalve het persoonlijk belang, heeft men nog het kwaad der vereeniging van spoorwegdirecteur en kamerlid in denzelfden persoon. Men ziet dikwijls leden in de directie brengen, die geen andere aanbeveling hebben dan een deel der volksvertegenwoordiging uit te maken.

Om te voorkomen, dat in de vergaderingen der aandeelhouders besluiten bij overrompeling worden genomen, behoorde men daar de tweede en derde lezing in te voeren, gelijk in de Britsche, Fransche en Duitsche parlementen.

De opposanten worden in die bijeenkomsten beschouwd als protestaars, als lieden die graag een spaak in 't wiel steken. Zij hebben zoo veel moed noodig om aan 't woord te blijven.

Zietdaar negatieve middelen om verzet werkeloos te maken; ziehier positieve.

Een parlementslid, sinds den aanvang houder van spoorwegaandeelen, schreef: »Ik heb sinds lang en veel ondervinding van allerlei spoorwegaangelegenheden. De meeste aandeelhouders stellen onbegrensd vertrouwen in de directeuren. Zij zijn weinig of niet ingelicht, en bekommeren er zich niet om een eigen gevoelen te hebben. Anderen, beter op de hoogte, zijn schroomvallig en vreezen door oppositie de aandeelen te doen dalen; zij zijn ongeruster over de mogelijkheid van dit tijdelijk nadeel dan over de aanhoudende verliezen, die de Maatschappij lijdt met al die nuttelooze, en dus verderfelijke, uitgaaf van kapitaal. Weer anderen, die het blijvende kwaad inzien, verkoopen terstond, maar strooien de behoorders om den prijs hunner aandeelen op te houden."

Dit is nog niet alles. De aanvallende partij is gewoonlijk even handig in haar taktiek als de andere onhandig is. Vooreerst kan de president, die gewoonlijk de voornaamste aanhanger van het ontwerp is, zijn medestanders bevoorrechten en den tegenstanders moeilijkheden in den weg leggen, en hij neemt dikwijls tot die macht de toevlucht, b. v. door het woord te weigeren, door het te ontnemen, onder voorwendsel van afwijking van de zaak, door in de rede te vallen en den spreker van zijn stuk te brengen, ja zelfs door bedreigingen. (¹)

Meestal ook worden de gewichtigste voorstellen verschoven tot het eind der zitting, als wanneer velen zich reeds verwijderd hebben. In het laatste halfuur, als de lieden moede zijn, zich vervelen en de vergadering niet willen rekken door tegenwerpingen, stemt men »bij acclamatie" over dezen en genen maatregel, »die de Raad in zijn wijsheid nuttig zal oordeelen." De achtergeblevenen regelen dan alles naar hun zin.

G., 21 Maart, '82. B. v. E.

(*Wordt vervolgd*).

(¹) Toen H. Spencer noemde als den man, die de eigen kracht willen opzien voor het denken van de »collectieve wijsheid", van geheelde verantwoordelijkheid, van het benoemen in commissie, enz., [illegible]

(¹) Het zij in 't voorbijgaan gezegd: het gebruik, den voorzitter van 't bestuur tot voorzitter van de halfjaarlijksche bijeenkomst te kiezen, is zeer onoordeelkundig. Hoe kan hij, de dienaar der aandeelhouders, tevens het hoofd der jury zijn? Het is de grootste ongerijmdheid.

MULTATULI.

Onderstaande circulaire wordt ons toegezonden met uitnoodiging ze in haar geheel over te nemen. Wij willen daaraan en hopen, dat onze bezigenmeten zich zullen bijtoren het kapitaal samen te brengen, dat strekken moet om den heer Douwes Dekker voor goddelijke zorgen te vrijwaren.

AMSTERDAM, Maart 1882.

Landgenooten!

Het is reeds vijf-en-twintig jaar geleden, dat de Adjudant-resident van Lebak, E. Douwes Dekker, zijn ontslag nam uit 's lands dienst, om de belangen der verdrukte bevolking van Insulinde te kunnen voorstaan.

Eene goede maatschappelijke betrekking, het vooruitzicht op eene schitterende loopbaan, bracht hij ten offer aan zijn gevoel voor recht.

Zonder fortuin, zonder steun ging hij eene moeilijken toekomst tegemoet. Door nadenkerij, nach berusting wilde hij nastreefelijkheid zijn aan wanbestuur.

En, dat er wanbestuur bestond, de tegenwoordige toestand van Lebak, ontvolkt door hongersnood en koortsepidemie, bewijst het opnieuw.

Hij weet hoe de ontslagen Adjunct-resident, nadat zijne pogingen om zonder openbaarheid verbetering te verkrijgen vruchteloos waren gebleken, als Multatuli een beroep deed op de natie, den zijn «Max Havelaar" vóór 32 jaar eene rilling deed gaan door den lande.

Wie vóór hem had zóó gesproken, een krachtig en overtuigend de belangen bepleit van de 30 millioen bewoners der Nederlandsche kolonien aan den eenmaar?

Beide door dier boek van de schrijvers dich aanspraak hebben verworven op de dankbaarheid van ons volk. Maar hij, wiens ziel niet tijdgaan is onder aanwaardelijk en onrecht, kan niet volzaan met één protest. Onvermoeid is «Multatuli" opgetreden voor zijn plicht hem riep. Met open vizier bestreed hij voorvechtdael en bekrompenheid, waar hij die meende te ontmoeten.

Keer op keer bespreekt hij in zijn vervolgen over «Vorige Arbeid" den goeden weg te wijzen aan de bestuurders van Nederlandsch-Indië. Met vijfmaal scherpte stelde hij de slechte elementen van ons volk in Droogstoppel, Kappelmans en de Kapperlith's tentoon. Bezieling trachtte hij te geven, en nimmer leem te wekken door het zaad zijner «Ideeën" te zaaien. Met hoe nuvolge fijngevoelde schets, hoe nuvolg 'ver heven dichtwerk, heeft hij onze letterkunde verrijkt.

Krachtig was dan ook de invloed, in verschillende richting door hem uitgeoefend. Overal drong zijne stem door. Maar toch, in zijnen strijd stond hij veelal alleen. Te weinig openlijke blijken van erkenning en waardering vielen hem tegenover veel miskenning ten deel.

Laat dat van nu af anders zijn. Laat onze dankbaarheid den levensavond van «Multatuli" verhelderen. Tot dat doel kunnen wij zeer medewerking vragen. Alles die achting gevoelen voor Havelaar's pagen, die «Multatuli" huldigen als den voorstander van gedrukvrijheid, of dankbaar den dichter gedenken, verzoeken wij uit daarvan blijk te geven.

Wij nemen dan die geschieden moet uitsterfdaad door het bijeenbrengen van een kapitaal. Hem, die door zijn ontslag *gelukkige* maklelen prijs gaf, willen wij althans die *opoffering*, zooveel nog mogelijk is, vergoeden. Wij willen hem inmiddelijken tot het einde toe zonder *gelukkige zorgen* zijnen levensstrijd te strijden; hem bewaren voor de gedachte, hen die hij liefhoeft, onverergd achter te laten.

Ontrent den daartoe te kiezen vorm behouden wij ons eene nadere beslissing voor, zoodra het bedrag der bijeengebrachte gelden ons bekend zal zijn.

Elk van ons is bereid zijne bijdragen in ontvangst te nemen.

Uwe namen zullen in een, den heer Douwes Dekker aan te bieden, album vereenigd worden.

A. A. BACKER OUDEMEER, *Gep. Luitenant-Kolonel van den Generalstaf, Dienst in Oost-Indië*, te Oosterwijk.
P. A. M. BORDE VAN HENSBEEK, *Uitgever*, te 's-Hage.
S. J. BOCKERS WILSON, *Directeur der Tuinenschool*, te Amsterdam.
C. J. H. VAN DEN BERGH, *Oost-Zeeofficier*, te Middelburg.
J. A. VAN DEN BERGH, *Lector aan de Indische Instelling te Delft, Oost-Controleur van het Binnenlandsch Bestuur in Oost-Indië*, te Delft.
P. M. BOS, *Lid der Provinciale Staten*, te Zijdijk, Groningen.
DR. H. BOUWSTRA, *Directeur der H. B. S.*, te Haarlem.
DR. VITUS BRUINSMA, *Leeraar aan het Gymnasium*, te Leeuwarden.
A. CELLARIUS, *Oud-Luitenant-Kolonel van het Nederl. Indisch Leger*, te Breda.
DR. W. DOEDERLEIN, *Leeraar aan de H. B. S. met 5-jarigen cursus*, te Amsterdam.
E. DOUWES DEKKER, *Directeur van de Nederl. Indische Levensverzekering-Maatschappij*, te 's-Hage.
DR. J. ESTING, *Gemeente op den Burg*, Texel.
A. N. J. FABIUS, *te Luitenant der Artillerie*, te Naarden.
G. L. FUNCK, *Directeur van «Het Nieuws van den Dag"*, te Amsterdam.
F. VAN DER GOES, *Directeur der Rotterdamsche Stoomvaart-maatschappij*, te Amsterdam.
A. GORTER, *Medisch Student*, te Utrecht.
D. A. J. B. DE GRAAF, *Student aan de Indische Instelling te Delft*, te Delft.
A. J. LE GRAS, *Beginneur bij de Koninklijke Vereeniging Het Nederlandsch Tooneel, afdeeling Rotterdam*, te Rotterdam.
DR. J. H. DE HAAN, *Geneesheer*, te Rotterdam.
DR. A. H. HAENTJENS, te Amsterdam.
DR. A. H. HAENTJENS HZN VAN ZUIDTEVEEN, te Assen.
D. HAPPEL, *Lid der Kamerlijke Vereeniging Het Nederlandsch Tooneel, afdeeling Rotterdam*, te Rotterdam.
J. M. HASPELS, *Idem*, te Rotterdam.
MR. W. HEINEKEN, *Lid van den Gemeenteraad*, Rohin, te Amsterdam.
B. H. HELDT, *President van het Algemeen Nederlandsch Werkliedenverbond* te Amsterdam.
HENRIQUES DE CASTRO, N. Heerengracht, te Amsterdam.
HILDA, te Haarlem.
DR. A. H. HOEUFT, *Hoogleeraar aan de Universiteit*, te Amsterdam.
J. ISRAELS, *Kunstschilder*, 's-Hage.
R. J. A. KALLENBERG VAN DEN BOSCH, *Oud-Officier van de Gidse, Bestuurder der Goederen van zijne K. K. H. Prins Frederik der Nederlanden*, te Breda.
A. H. KOK, *Leeraar aan de Militaire Academie*, te Breda.
J. DE KOK, *Hoofd-redacteur van het Weekblad* De Amsterdammer, te Amsterdam.
DR. D. J. KORTEWEG, *Hoogleeraar aan de Universiteit*, te Amsterdam.
DANIEL DE LANGE, Maidergracht 32, te Amsterdam.
E. LEEUWEN, *Leeraar aan de Rijks-kweekschool*, te Groningen.
A. C. LOFFELT, *Letterkundige*, te 's-Hage.
DR. LUCHTMANS, *Oud-Inspecteur van den Gezondheidsdienst van Java en Madoera*, te Oisterwijk.
WILLEM A. PAAP, *Juridisch Student*, te Amsterdam.
M. T. H. PERELAER, *Oud-Majoor van het Ned.-Ind. Leger*, te 's-Hage.
DR. A. PIERSON, *Hoogleeraar aan de Universiteit*, te Amsterdam.
C. L. F. POST, *Oud-Ingenieur te Java van den Waterstaat in Nederlandsch-Indië*, te 's-Hage.
J. G. RIEBEEK, *Directeur van de Uitgevers-maatschappij «Elsevier"*, te Rotterdam.
J. A. ROBBERSEN VAN ITTERSUM, *Ingenieur bij de Exploitatie-maatschappij*, te Tilburg.
S. E. W. RODEN VAN EYSINGA, *oud-referendaris Indisch Ingenieur*, te Clarens, in Zwitserland.
H. W. VAN ROSSUM, *Student aan de P. S.*, te Delft.
TH. SANDERS, *Architect*, Spuistraat, te Amsterdam.
P. G. VAN SCHERRENBURG, *Kapitein-Ingenieur*, te Nieuwediep.
J. SCHIPPERS, *Hoofdonderwijzer*, te 's-Hage.
F. SIXT KLEISE, *Letterkundige*, te Haarlem.
G. H. VAN SOEST, *Redacteur van het Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië*, te 's-Hage.
DR. H. J. STOKVIS, *Hoogleeraar aan de Universiteit*, te Amsterdam.
H. G. TERSTEEG, *Kunsthandelaar*, Plaats, te 's-Hage.
P. A. TIELE, *Bibliothecaris aan de Rijks-universiteit*, te Utrecht.
G. VALETTE, *Ambtenaar in Nederlandsch-Indië*.
J. VERELST, *Wiskundige*, Vossius-straat, te Amsterdam.
W. J. VERVLOET, *Oud-Majoor van het Nederlandsch-Indische Leger*, te 's-Hage.
JAN C. DE VOS, *Lid der Koninklijke Vereeniging Het Nederlandsch Tooneel, afdeeling Amsterdam*, te Amsterdam.
MR. C. VOORHOEVE, te 's-Hage.
MR. A. D. DE VRIES AEN, *Onder-directeur van het Rijks Prenten-kabinet*, te Amsterdam.
MR. M. J. DE WITT HAMER, *Advocaat*, te Middelburg.
H. C. DE WOLFF, *Amsterdamer*, te Rotterdam.
J. ZÜRCHER, *Nieuwe Heerengracht*, te Amsterdam.

Architectura et Amicitia.

Vergadering, gehouden 21 Maart 1882.

Na lezing der notulen gaft de heer Eden zijn ongeduldigde kunstbeschouwing, en stelt de leden in kennis met de jongst verschenen afleveringen van *Documents, classés de l'art dans les Pays-Bas par J. J. van Ysendyck*.

Hierop stelt de heer Engers het vergadering geintroduceerd, een zeeuwsch monsters van Duitsch, Zwaabsch en Schotsch gemaakt te hebbichtiging, die met belangstelling beschouwd worden.

De heer Vrijk vertoont daarna een fraaie collectie *photographieen* van de Kathedraal te Troutjem in Noorwegen en doelt om en ander onderscheidt dit merkwaardig gebouw. Toen Trontjem in 1026 door Olaf den Heilige gesticht werd, bevond zich op die plaats reeds een houtenkijk verbijf met een kerk, aan St.-Clemens gewijd. Olaf onderwierp in 1040, en zijn lijk werd voorloopig naar Trontjem gebracht en in een kist boven het hoogaltaar der St.-Clemenskerk geplaatst. In grooten genade keerden de bewoners van Noorwegen en zelfs vele vreemdelingen den heilig verklaarden Koning aanbidden. Deze Olafsverering droeg er reel toe bij, om Trontjem tot de grootste en rijkste stad van Noorwegen te maken, en was tevens van grooten invloed op de bouwkunst, daar de talrijken der pelgrims telken male een vergrooting van het Godshuis noodzakelijk maakte.

Oorspronkelijk was de kerk een eenvoudig basiliek, waarschijnlijk van hout opgetrokken, doch toen in 1151 te Trontjem een aartsbisdom gevestigd ward, vervaag aan deze door een steenen gebouw. Overblijfselen van dezen oorsten bouw zijn het dwarsschip met zijn groote toren en het kapittelhuis; aan hetzelfd daar de laat-Romaansche vormen, zoals die in dien tijd in England gebruikelijk waren. In de eerste helft der 13de eeuw werd het koor opgetrokken. Het bestaat uit een hoogkoor, geflankeerd door een koepelvormigen achtkoek, die zich over de kist van den heiligen Olaf welfde. Hier ontwikkelen zich de vormen der Engelsche vroeg Gothiek in kan volle pracht; het noniterial, een blauwachtige kalksteen uit grooven in de nabijheid, verzorbeidde een zeer uitvoerige bewerking. De derde bouwperiode valt tusschen 1248 en 1300, in welk tijdvak het hoofdschip in fraaie Gothische vormen werd gebouwd. Dit gedeelte is thans een ruine, terwijl het overige nog van dalen voorzien is. Tegenwoordig wordt de kathedraal onder leiding van den talentvollen bouwmeester Christie gerestaureerd.

Het kapittelhuis en de koepelachtkoek zijn reeds voltooid. De herstelling van het gehoele gebouw zal nog vele fonduiën van jaren vorderen. Er behoeft geen twijfel te bestaan, of het werk zal met veel zorgvuldig worden voortgezet, want het Noorsche volk acht het zich tot eer, het bouwwerk, dat in zijn geschiedenis zulk een groote rol speelde, te redden.

De heer Meijer deelt enige bijzonderheden mede, omtrent de opruimingen, die bij het Pantheon te Rome hebben plaats gevonden. Hij beschrijft de groote zaal, thans ontdeld, en laat de plans zien, in de 16de eeuw door Palladio gemeubeld, die geheel overeenkomen met hetgeen thans opgegraven is. Volgens die plans moeten de thermen van Agrippa, waarvan het Pantheon een deel uitmaakt, zich nog veel verder uitstrekken, doch de dichte bebouwing van Rome maakt het onmogelijk, verdere onderzoekingen te verrichten.

Spreker laat ten slotte nog enige afbeeldingen van het Pantheon circuleeren.

De Voorzitter dankt de heeren, die deze avond iets ten beste gaven, en noodigt de leden uit tot een opgeanimeerd, waaraan nu gaarne volgen.

Op de prijsvraag voor «een politie-post in een park", kwamen in 7 antwoorden, met de motto's:

«Chinese."
«Tijd te kort."
«I strive."
«Chinese II"
«In weniger Weile schafft der böse Geist."
«Hermandad" (2 Modes.)
«Chinese III."

De vraagbus bevat de volgende vragen:

1a. «Is het waar, dat toenemenden van gewicht zink bij Stoomtelling aan een lage temperatuur breken, en zoo ja, aan welke werking is dit toe te schrijven?"

2a. «Als een architect, die een Gothische kerk bouwt, dat gebouw van binnen gelaat pleistert, kan hij zich dan beroepen op voorbeelden uit de middeleeuwen, of was toen het pleisteren niet bekend?"

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ROTTERDAM.

Vergadering van 17 Maart 1882.

De Voorzitter deelt mede, dat tot bereeneding van het Bestuur het verslag van de vorige afdeelingsvergadering, waarin de waterweg van Rotterdam naar zee is behandeld, niet in de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* is opgenomen. Het Bestuur heeft zich daaromtrent schriftelijk tot de redactie van dat blad gewend, waar geen antwoord ontvangen. Hij stelt daarom aanstrs het Bestuur voor, in het verslag de verslagen der vergaderingen alleen aan het *Rotterdamsch Nieuwsblad* te zenden.

Over dit onderwerp ontstaat een warme discussie. Ten slotte wordt voorgesteld en aangenomen deze motie: «de Vergadering betreurt het ten eenenie, dat de redactie van de *Nieuwe Rotterdamsche Courant*, aan dagblad met zulke liberale beginselen en altijd zoo red ijver voor den bloei van Rotterdam, geene bespreking over eene zoo belangrijke zaak voor onze gemeente, als de nieuwe waterweg is, niet in haar kolommen heeft opgenomen."

Hierna deelt de Voorzitter mede, dat het Bestuur de in de vorige vergadering besproken meeting voor den waterweg van Rotterdam *naar zee* niet heeft uitgeschreven, omdat het: 1o. de reuze kostert, daarvoor bij het voornaamste dagblad van Rotterdam geen ondersteuning te zullen vinden; 2o. dat het op eene uitnoodiging namens de Afdeeling hoogst waarschijnlijk zou weezen, sprekers van verschillend inzicht in het te behandelen onderwerp te krijgen, en 3o. dat aan eene meeting te veel kosten zijn verbonden, om die uit de kas der Afdeeling te kunnen bestrijden.

Verscheidene sprekers betuigen echter hunne ingenomenheid met de bedoelde meeting en dringen op het houden ervan aan. Zij gelooven, dat de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* er eenmaar voor zal waken om de zaak aan te bevelen, en meenen dat een niet zijn, dan bestaan daarvoor nog veel andere middelen. De heer H. Brandsma Jz. zegt, in het belang van Rotterdam gaarne zijn plan in eene meeting te willen verdedigen. Van andere zijden wordt de opmerking gemaakt, dat het toch zaak zal weezen, vooraf zeker te zijn, dat de kosten gedekt zullen worden, waaromtrent enkele desbetreffen worden ontwikkeld, als: het heffen van entree, het op tenmen van remiseurs voorschotten, het aanbieden bij den handelsstand, zoodat deze het mooie diezer belang bij de zaak heeft, enz., doch algemeen werden deze middelen met de waardigheid der Afdeeling in strijd geacht. Wil de Afdeeling eene meeting, dat moet zij de daarvan verbonden kosten zelve dragen. Ten slotte wordt aangenomen, dat de bedoelde meeting zal gehouden worden, zoodra dat vooraf de zekerheid bezta dat de kosten gedekt zijn, waartoe aan de leden der Afdeeling inteekenlijsten voor vrijwillige bijdragen zullen worden aangeboden, nadat hun vooraf ig circulaire hiervan kennis zal zijn gegeven.

De heer L. Kortman, daarna gesteund weerd, stelt een verbeterde schoorsteenkap ter kenschtiging, welke als een onfeilbare rookverdrijver is te beschouwen. Na het nog vrij algemeen voorkomen van rookende schoorsteenen en de oorzaken van het ontstaan der kwaal, alsmede de middelen, die tot nutte dienden zijn aangewend, te hebben vermeld, zegt spreker dat het toestel, door hem tentoongesteld, het vallen van den wind in den schoorsteen, zoud niet de voornaamste, dan toch een der het meestvoorkomende oorzaken van het rooken, volkomen beslist. Het toestel bestaat uit een op den schoorsteen bevestigde pijp, die door een vrij groote steenen kunde tafel met meerkungsden rand wordt gedekt; daarunder bevindt zich rondom de pijp een ander zakere bedling afdakende kraag. De ruimte wordt tusschen de tafel en den kraag afgesloten. Door deze inrichting kan de wind, van welke richting ook, niet in den schoorsteen kunen, daarentegen zal hij steeds een uitzuigende werking op den inhoud daarvan uitoefenen.

Het toestel kan ook voor ventilatie van is bewerging zijnde schepen en spaarwagen gebruikt worden. De directie van de Rhenisch Belgische heeft proeven reeuele genomen, die mike verrassende uitkomsten opleverden, dat zij tot de ingebruikstelling ervan zal overgaan.

Het toestel is zoowel in zonden als in rierkanten warm verkrijgbaar. Een van 21/2 M. middellijn kost / 11, welke prijs, naar gelang van mondere grootte, hooger wordt.

Gedurende deze mededeling worden proeven met een model van het toestel genomen, die volkomen gelukten.

Een der leden deelde mede, het toestel op een zeer rookenden schoorsteen te hebben doen plaatsen, nadat die tot de hoogte van de zolk was afgebroken. Het voldoet zeer goed.

De heer E. G. A. Fel geeft nog enkele nadere mededeelingen omtrent de kerkzieen, waaruit blijkt dat plans van 2 c.M. dikte / 1 per M² kosten; dat zij met cement aan de naren moeten bevestigd worden en ook daarnaden bestoken, waarna het behoorgsel onmiddelijk erop kan worden aangebracht.

In de bus werd een vraag gevonden, die in de volgende vergadering zal worden behandeld; zij luidt: «Zou het waar zijn dat cementsteenen putten en riolen door fenders verloren of altkans onfelist worden? Wat is de onderwinding tot hiertoe daarover?"

Correspondentie.

Den heer B. d. J. te W. De gevraagde inlichting kan u niet verstrekt worden.

Plaatsruimte verhindert ditmaal enige berichten op te nemen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Zondag 26 Maart.

Beukerbroek, bij J. de Groen: het afbreken eener schuur en werkruimten aan twee schuur met bijdeur, ltd. bij den architect H. Wijdeveld. Aanw. Maandag.

Woensdag, 29 Maart.

Boxtel, te 10 uren, door schout en burgemeden van het waterschap, in het gemeentehuis: het bouwen van 810 M³ aarde- en 300 M³ metselwerk aan de Aa.

Sliedrecht, te 10 uren, op den polder Kerk-en-Lang-Ambacht: het herstel der steenschuiten aan de polders Kort-en-Lang-Ambacht, Hekelaar en Bosch.

Beesdaal (N.-Br.), te 11 uren, door Dir. Ch. de la Faille de Leverghem, in De Zwaan: het maken van een dijk, strekkende van den Sandijk bij den Steenbergschen Hoek tot den dijk van den Drieuwenkapelder onder Beesdaal.

Helder, te 11 uren, in het Hotel-Rellevue: het maken van een steenbeer in de Koninestraat, alhier.

Zutfen, te 11 uren, door den architect J. G. Mellink: het afbreken en wederopbouwen van den bestaanden gevel, uitmaken van eene bakkung, opmeten van ondergrond, van nieuwe voldoen enz. in het huis B 42 aan de Groenmarkt, alhier. Aanw. 12 Maart, te 10 uren.

Amsterdam, te 12 uren, door den architect I. Gosschalk, in De Roode Leeuw: de bouw van een huisje met keuken, wasang en stalling, aan het einde van de Maatschappij «de Nederlandsche Boomschijfabriek".

Wageningen, te 1 uur, door burg. en weth.: het onderhoud van alle gemeentegebouwen, bd. bij den gemeentesecretaris N. J. Ritzen.

Britsil (bij Zuidbeen), te 6 uren, door het bestuur van het waterschap De Veerpolder, bij Westers: het profileeren van den Veerdijk en de waterdeuren, het aanbrengen van pannen, dakkeen enz.

Haandenkeverr, bij C. Kouwenes: het bouwen van een woonhuis voor A. de Bruin, ltd. bij J. van Luschoon, timmerman, te Sandwijk.

St.-Annaparochie, bij den secretaris-ontvanger van het Oud-Bildt: 1o. het afbreken en wederopbouwen der brug over de Hellingt onder St.-Jacobsparochie; 2o. het verwaarden van de Zuidwijkerdijk onder St.-Jacobsparochie; 3o. het verwaarden van de brug over de Rhkwaard onder St.-Annaparochie; 4o. het verwaarden van de brug over de Pieter Vaart onder Sexbierum.

Dinsdag, 28 Maart.

Gasteren, te 10 uren, op het bureau der gesbr: 1o. het ontgraven, opruimen van de wegen in voorschrift. (Raming / 1425); 2o. idem van de kanteregraverijen enz. alhier. (Raming / 3300); 3o. eene timmerwerving van de waangen enz. gebouwen, de 4 werkhuizen, de bakkerij en de zaal den 25 van de Willemskanaren alhier (Raming / 1300); 4o. het ontgraven van de twee klinkerbestrating in het dorp Schiedamsche straat 276 M²; 5o. de levering van de Lage. (Raming / 1300). Bdj. tot 27 Maart, voor 3 uren, op het bureau der gesbr.

Haarlemmermeer, te Buiten, door het gemeentebestuur: het maken van 3 afwateringen in de scholen te Hoofddorp en Spaarnwoude bij Nieuwerkerk.

Dordrecht, te 11 uren, bij J. C. van der Horst: het verbeteren van de havenbetting bij Briele. Bdj. ins. 27 Maart, voor 3 uren, op het bureau der gesbr te Dordrecht. Raming / 12,000.

Heusden, te 11 uren, in Het Wapen van Amsterdam: het ontgraven van de werken en gebouwen te Heusden. Bdj. ins. 27 Maart, voor 3 uren, op het bureau der gesbr alhier.

Apeldoorn, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een gemeenteschuurtje met politiewachtwoning aan het kanaalgemeente.

Terberg, te 2 uren, door de eigenaren van Klein-Hunnerdijk: het bouwen van een woonhuis, in perc.

Zutfen, te 3 uren, door H. D. J. Tenner: het voor een gedeelte vernieuwen en vergroeten van het huis F 135, in de Heren bij Zutfen. Ind. bij den architect J. G. Mellink. Aanw. 27 Maart, te 4 uren.

Venendaal, te 1 uren, door G. Bunker, in De Dale: het verbeteren van zijn woonhuis.

Rotterdam, te het Tuinzerhuis: 1o. ereng weltenwerk; 2o. de levering van Duitsche steenkolen voor de stoomgemalen.

Woensdag, 29 Maart.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het verrichten van werken tot verbetering van de Broek-Waan onder de gemeente Heroen, tusschen de kilometerstanen 182 en 183. Raming / 3950.

Geervliet, te 11 uren, door burg. en weth.: 1o. het maken van een schoolgebouw op een perceel in de kom der stilleling Stanenbaren, het leveren van schoolmeubelen enz.; 2o. eenige verreiningen en herstellingen aan de onderwijzerswoning, bd. bij den hrkeek L. van den Bosch, Rotterdamsch. te Abbekerk. Aanw. 28 Maart, te 10 uren.

Ylbeelagen, te 11 uren, in het Heidhuisschuitsje: het dempen, ontruimen van het bestaande werk en gebouwen aan. te Ylbeelagen en te Ravenaarden, 2o. van de kunstwerken benoorse zeu, te Middelburg. Bdj. ins. 29 Maart, voor 3 uren, bij den opzichter van fortificaties, te Ylbeelagen.

Bolsward, te 12 uren, door burg. en weth.: het verven der beiden van de loodsenwoning en de schuur voor rammenagedeelen, in 2 perc.

Gouda, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van een steenen verkeerde speelplaats tegen burgers-huis-school. vidaar. Ind. bij den gemeentearchitect.

Valkeng, te 2 uren, door het kunstbestuur in de Valk: het dempen onderhoud van de in de haven Uitkomst gelegen grintvingen, benevens het verleggen van 187 M. straatw.

Ulrum, te 5 uren, door het gemeentebestuur: het inrichting onderhoud der schulen en onderwijzerswoningen te Ranumerdijk, Zuidzijde en Ulrumerdijk.

Meppel, te 6 uren, bij Y. de Haas: het afbreken en wederopzetten van een woonhuis van E. Bos-ma, op Zwaanberg.

Sneek, te het raad huis: het gemeentebestuur: de levering van 10,000 stuks van kanaal of handvorm (klinkharde straatklinkers, Wardvorm, te sort.

Kampen, te 2 uren, door den aannemer J. H. Vos Sr.: het stukadoorwerk van den buun der leugere burgerschool en gymnasium.

Dinsdag, 4 April.

Gorinchem, te 10 uren, op het bureau der gemeente: het bouwen van bedrijfsgebouwen en een een steenen meer met ijzer op de Dalenpoort, alhier. Raming / 4000. Bdj. tot 3 April, voor 2 uren, op gemeld bureau.

Zuiderwoude, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een school met 2 lok. 200 k.-leden, met woonhuis, overdekte speelplaats en schuurtje, aan de Beetsterstraat, alhier, volg Leidet. Ind. bij den gemeentearchitect W. A. van Dijk, aan den Burgemeesterlaan, alhier. Aanw. 28 Maart, te 10 uren.

Sneek, te 11 uren, in de kamer van Oud-Molen: het ontgraven en verwaren van den oostelijk over 1400 M. langen, den noordelijken van den in '81 verbogelen dijk en verbeteren van den zuidelijken van de Sneeker Wijmers: het bij den dijkcapitein, alhier. Aanw. 27 Maart, te 10 uren.

Amsterdam, te 11 uren, door de directie der maatschappij tot exploitatie der Staatsspoorwegen: het verbeteren van den weg van de overzijde tijnsbeekgemeente tot de zuidgrens tusschenbrug, benevens het leveren en leggen van twee overbruggingen, aan de Amsterdam-Rijnspoorweg. Inl. bij den opzichter van fortificaties, te Vlissing

Publieke verkooping van Bouwterrein
TE
NIJMEGEN.

De Notaris W. A. HALBERSTADT te *NIJMEGEN*, zal aldaar ten huize van den logementhouder FAAZEN aan de Molenstraat,

op Maandagen 3 en 17 April 1882, telkens des avonds $7\frac{1}{2}$ uur,

publiek verkoopen:

34 perceelen Bouwterrein, gelegen aan de van Welderenstraat te Nijmegen.

Nadere inlichtingen te verkrijgen ten kantore van voornoemden Notaris.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING

Op *Dinsdag* den 4den *April* 1882, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek N°. 219.

Het ophoogen van een gedeelte van het gemeenschappelijk station Rotterdam (D.P.) met daarbij behoorende werken.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 30 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 20sten Maart 1882 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Heer Sectie-Ingenieur Jhr. W. HOEUFFT te *Rotterdam* en is op franco aanvraag aan genoemd Centraalbureau (afd. Weg en Werken) te bekomen tegen betaling van *f* **0.50.**

Inlichtingen worden gegeven aan het Centraalbureau (afdeeling Weg en Werken) en door den Sectie-Ingenieur voornoemd.

Aanwijzing op het terrein zal geschieden op den 27sten Maart 1882.

Utrecht, den 18den Maart 1882.

OPZIGTER GEVRAAGD.

Op een salaris van *f* **1200** wordt gevraagd een alleszins bekwaam **OPZIGTER**, geschikt om de leiding van een groot bouwwerk op zich te nemen. Zij die bewijzen kunnen overleggen van soortgelijke dergelijke werken te hebben uitgevoerd, zullen de voorkeur genieten.

Brieven franco onder Lett. A. Z bij de Boekhandelaren I. M. E. en G. H. MEIJER, Heerengracht hoek Wolvenstraat, te *Amsterdam*.

GEVRAAGD om dadelijk in dienst te treden, voor ongeveer 2 jaren, op eene bezoldiging van

***f* 100 's maands,**

een bekwaam teekenaar

voor het maken van détailteekeningen en uitslagen voor een Schutsluis.

Zich te adresseeren aan den boekhandelaar J. E. G. DHONT, te *Ter Neuzen*, *onder het motto «Schutsluis.»*

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der Gemeente *AMSTERDAM* zullen, op **Dinsdag den 11 April 1882**, te 12 uren des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen **aanbesteden**:

a. **Het maken, onderhouden en weder opruimen van eene Noodbrug over den Amstel.**

b. **Het verbreeden van de Brug over de Keizersgracht in de Leidschestraat, met bijbehoorende werken.**

De voorwaarden dezer aanbestedingen zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der Gemeente, tegen betaling van *f* 0.25 voor de sub *a*, *f* 0.30 voor de sub *b* genoemden.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden ten Kantore van den Stads-Architect, Kamer N°. 97, van 10 uur 's ochtends tot 12 uur des middags, gedurende de week welke de Besteding voorafgaat.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
VAN TIENHOVEN.
De Secretaris,
DE NEUFVILLE.

Amsterdam,
23 Maart 1882.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *BERGEN OP ZOOM*, zijn voornemens op Zaterdag den 22 April 1882, des namiddags ten een uur, ten raadhuize in het openbaar **aan te besteden**:

De levering van 185,000 Grèskolen.

De inschrijvingsbiljetten moeten uiterlijk een uur vóór de besteding zijn ingeleverd ter Gemeente-Secretarie, alwaar tevens de gedrukte bestekken en voorwaarden tegen betaling van 25 cents verkrijgbaar zijn.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
P. VAN HASSELT.
De Secretaris,
L. M. MAGNEÉ.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der Gemeente *Baarn* zullen op Donderdag 13 April 1882, 's namiddags te 2 ure, in het Gemeentehuis, publiek

AANBESTEDEN:

Het vergrooten van het openbaar Schoolgebouw te Lage Vuursche, met bijlevering der daartoe gevorderde materialen.

Bestek en teekening zijn op franco aanvrage à *f* 0.50 per exemplaar verkrijgbaar ter Gemeente-Secretarie te *Baarn*, en bij den Boekhandelaar A. M. SLOTHOUWER te *Amersfoort*.

Inlichtingen zijn te bekomen bij den architect W. H. KAM te *Amersfoort*, door wien aanwijzing in loco zal worden gehouden op Woensdag 12 April 1882, 's middags te 12 ure.



LEONARD SLIGCHER
Monnikendam.

AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van brons en staal met **graadverdeeling.**
Prijs *f* **27.50.**

PHOTO-LITHOGRAPHIE.

PROCÉDÉ GEBRS. REIMERINGER.

HH. Ingenieurs, Architecten, Bouwkundigen en verdere belanghebbenden worden attent gemaakt, dat het procédé van bovengenoemde firma de schoonste gelegenheid aanbiedt, in weinige dagen een aantal **teekeningen** te **reproduceeren**, die volkomen en met de meeste juistheid aan de originelen gelijk zijn. Inlichtingen worden op franco aanvrage toegezonden door

O. Z. Voorburgwal 19, **AMSTERDAM.**

GEBRS. REIMERINGER.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.

Specialiteit
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET-
en andere **INSTRUMENTEN**
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN,** enz.
WEEGWERKTUIGEN.

Prima qualiteit Moezel-Dakleijen,

uit de Leigroeven van de Heeren

JOH. SCHUNCK SÖHNE te Clotten aan de Moesel en Dusseldorf.

Handel in ENGELSCHE, FRANSCHE en BELGISCHE DAKLEIJEN, leveringen per schip en per wagon naar alle plaatsen **tot de meest concurreerendste prijzen.**

Inlichtingen geeft de Eenige Vertegenwoordiger voor Nederland:

P. LAGENDIJK,

Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.

Kantoor WEERDSINGEL Oostzijde N°. 54, UTRECHT.

Aanbesteding.

De BURGEMEESTER der gemeente *Arnhem*, zal Donderdag 30 Maart 1882, des namiddags 1 uur, in het openbaar ten gemeentehuize **aanbesteden**:

De leverantie en het plaatsen van POT- en SIERPLANTEN voor de bloemperken binnen de gemeente en op de Nieuwe Algemeene Begraafplaats bij Moscowa.

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

„RAILS."

Steeds voorradig **rails** van 5 tot 38 K°. per meter en

ONDERSTELLEN

voor **kipwagons** 75 en 90 centimeter spoorwijdte.

H. E. OVING Jr.
74 *Haringvliet*, *Rotterdam*.

PHOTOLITHOGRAPHIE EN PHOTOZINCOGRAPHIE

G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photolitho- en Zincographische Inrichting** ten zeerste aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten en Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** en andere **Afbeeldingen.**

Prospectussen worden op franco aanvrage **gratis** door het geheele land gezonden.

G. J. THIEME.

KLOOS & VAN LIMBURGH
ROTTERDAM.
EIGENAARS van BAZALTGROEVEN
in RIJNPRUISSEN.
Agenten van de Maatschappij der Quenastkeien-groeven.
Handelaars in Bazalt, Straatkeien, Portland-Cement, Bruinsteen, enz.

H. & J. SUYVER.
FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.

Neuchâtel Asphalte Company Ld. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS

FABRIEK
TE
AMSTERDAM
Bellweg N°. 3.



Natuurl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Dzn., Bekstraat F. 62, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**

LOUIS GOFFIN & Cie.
AVENUE ROGIER 27.
LUIK.

Eigenaars van groeven van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF

PARKETVLOEREN,
VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Co., STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders:
DE LINT & Co., Oostzeedijk 218, *Rotterdam*.
ROOFING TILES — CEMENTTEGELS.

J. F. HENSEN Azn.,
Scheepmakershaven 61,
ROTTERDAM,

levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM- en ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.

HOOFDAGENT der
PORTLAND-CEMENTFABRIEK
W. FEEGE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

FLEMING'S
Non Conducting Composition.

Zeer aan te bevelen voor het bekleeden van **Stoomketels, Stoompijpen, Cylinders** enz. enz.

Prijscouranten met gebruiksaanwijzing worden op aanvrage verstrekt.

Landré & Glinderman,
Spuistraat 6 en 8. Amsterdam.

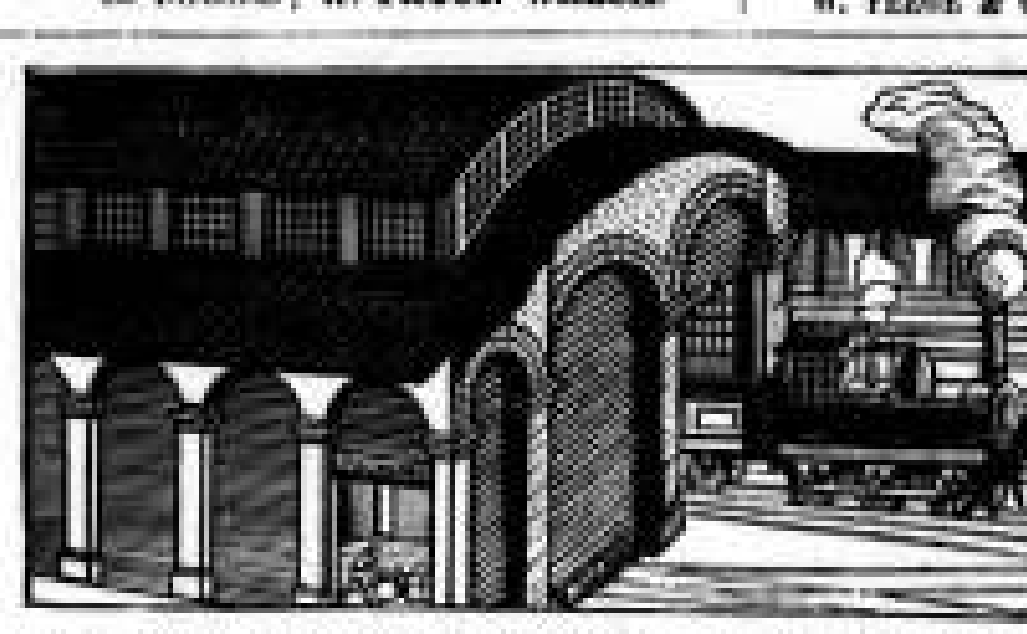
STOOMHEI-BLOK.
zelfwerkend.

Veel verbeterd systeem, toepasselijk op elke bestaande Machine, en groote besparing.

Voortdurend in werking te zien aan de Fabriek van A. F. SMULDERS, te *Utrecht*.

B. HOLSBOER, te Arnhem.

1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2de, 3de en 4de graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
Voorts: BARO- en THERMOMETERS, alle soorten KIJKERS, BRIEFBALANSEN, enz. enz.



voor Tramwegen, Fabrieken, Steenbakkerijen, Landbouwondernemingen, Magazijnen, Plantages, enz.
Gepatent. goedkoopste (f 0.40 p. meter) en doelmatigste systeem

WELLBLECHWALZWERK van W. TILLMANNS te Remscheidt:

IJzeren Gebouwen (Loodsen), Paviljoenen, Wachthuisjes, enz. van *gegolfd ijzerblik*, **Roljalousieën** van *gegolfd staalblik of van hout*; **gegolfd ijzerblik** voor *daken, bruggen, enz. enz.* — Beste aanbevelingen in *Nederland*. — Prospectussen en nadere inlichtingen zijn te bekomen bij de Heeren CH. G. J. PIETERSEN & Co., te *Amsterdam*.

E. & F. HOTTORPER
Civiel-Ingenieurs
te **BONSDORF** (*Rijnpruisen*)
recommandeeren als General-Agenten van:
T. Westfal'sche Maschinenbau-Anstalt
te *Berlijn* en *Elbing*
LOCOMOTIEVEN en WAGGONS voor gewone Spoor- of Tramwegen,
Locomobielen, Heimachines, enz.
T. HOFFMANN
te Siegersdorf
RAILS en WAGENS

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. N°. 13. — Zaterdag 1 April 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.

Het abonnement bedraagt: voor het binnenland *f* 3.30 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling *f* 6.— per jaar; voor het buitenland *f* 7.— en voor Nederlandsch-Indië *f* 8.50, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.

Advertentiën van 1—6 regels *f* 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nommers zonder platen 15 cent.

VAN MALSEN'S SCHOOLBANKEN.

Het is nu omstreeks negen jaren, dat ik in *De Opmerker* een verzoek richtte tot hoeren fabrikanten, die genegen mochten zijn, mij behulpzaam te wezen bij de invoering van Kunze's schoolbanken in ons land, door zich met ernst te wijden aan het technische gedeelte van deze taak, en deze modellen naar mijne aanwijzingen zoo degelijk, maar ook zoo billijk mogelijk bij groote partijen te leveren.

Onder hen, van wie ik een voldoend antwoord ontving, bleken mij de heeren Gebr. Van Malsen te 's-Gravenhage, na bekomen informatie en na persoonlijke kennismaking, een firma te zijn, aan welke ik met vertrouwen deze niet gemakkelijke taak kon opdragen. Ik verschafte hun de noodige inlichtingen en deed hun toezegging hun fabrikaat te zullen aanbevelen, indien zij alleszins aan de gestelde eischen zouden beantwoorden.

Met ijver en overleg hebben zij hunne taak opgevat, en al spoedig bleek hun, dat de vervaardiging van een Kunze-bank, die op den duur in ons klimaat aan de eischen zou beantwoorden, geene gemakkelijke taak is.

Zij hebben daarom geene moeite gespaard, om hun fabrikaat tot de meest mogelijke volmaaktheid te brengen: zij hebben een speciaal korps van werklieden daarvoor opgeleid, bijzondere werktuigen daarvoor aangeschaft, van de benoegkracht eener eerw gebruikgemaakt en alle wijzigingen en verbeteringen, die de ervaring hun en anderen aan de hand gaf, met de meeste zelfskeurigheid en nauwgezetheid aangebracht.

Hunne ijverige bemoeiingen zagen zij weldra met een gewenschten uitslag bekroond. Zij kregen van lieverlede meer en aanzienlijker bestellingen, die zij al meer en meer naar den eisch konden bevredigen.

Ik trachtte van mijnen kant hun daarbij steeds behulpzaam te zijn door het verschaffen van inlichtingen en wenken, die mij deels door de paedagogen en technici uit het buitenland, deels door de gebruikers der schoolmeubelen in ons land verstrekt werden, deels eindelijk, die ik uit eigen ervaring had geput.

Zoo werkten wij nu gedurende negen jaren samen, een samenwerking die niet uitsluit een strikte onpartijdigheid mijnerzijds, daar ik van den beginne af mij ten taak heb gesteld streng contrôle te houden over het afgeleverde. Zoo vroeg ik meestal aan de afnemers in het groot, hoe de leverantie bevonden werd. Werd daarop van bevoegde zijde aanmerking gemaakt, dan schroomde ik niet, zulks onbewimpeld aan de firma kenbaar te maken.

Maar de eigenlijke contrôle kon eerst na verloop van tijd worden geoefend en uitspraak gedaan over de deugdelijkheid van het fabrikaat.

Tot dat einde heb ik in het laatst van het afgeloopen jaar een gedrukte circulaire gericht tot een vijftigtal van de voornaamste hunner afnemers, — die ettelijke duizenden schoolbanken, door genoemde firma in den loop van die negen jaren geleverd, in gebruik hebben, — waarin ik eenige technische en paedagogische vragen met betrekking tot dit schoolmeubel deed, met verzoek mij die binnen zekeren tijd te beantwoorden. Van de meesten hunner kreeg ik een voldoend antwoord.

Alvorens die antwoorden hier in breede trekken mede te deelen, moet ik even een stap in de geschiedenis van de schoolbankquaestie in ons land teruggaan, en kortelijk mededeelen wat de concurrentie op dit gebied (van technische en paedagogische zijde) heeft voortgebracht.

Er werden in de onderscheidene landen aan deze en gene zijde van den Oceaan in den loop van dien tijd vrijwat nieuwe vormen voortgebracht, tot welker divulgatie de wereldtentoonstellingen niet weinig hebben medegewerkt. Zoo gaf de eerste Parijsche tentoonstelling niet minder dan 44 modelsoorten te aanschouwen. De daarop gevolgde tweede tentoonstelling bracht weer nieuwe wijzigingen aan 't licht. 't Waren meerendeels zeer gecompliceerde constructies, nu eens enkel van hout, dan weder van hout en ijzer. Vele van de uitvinders hebben zich eerder laten leiden door een zekere vindingrijkheid in de constructie met betrekking tot de gemakkelijke verplaatsbaarheid der onderdeelen of van het geheel, dan door de waarlijk paedagogische eischen, die aan dit schoolmeubel moeten gesteld worden. Daardoor werd vaak het doel in beiderlei opzicht voorbijgestreefd: het fabrikaat bevredigde op den duur noch aan den technicus, noch aan den paedagoog. Vele van die kunststukken bleken meer van de kunstvaardigheid hunner scheppers, dan van de bruikbaarheid hunner inzichten te getuigen.

Waar de Kunze-bank met die andere modellen op tentoonstellingen door bevoegde beoordeelaars werd beproefd, droeg zij de palm der overwinning weg. Dit model bleek theoretisch en practisch aan de billijkste eischen te beantwoorden.

Nochtans werden drie grieven van den aanvang tegen dit model aangevoerd. Vooreerst was het te groot in omvang; ten andere leverde het schuifblad op den duur moeilijkheid in de beweging; ten derde was de prijs ervan betrekkelijk hoog.

Daarbij kwamen nog andere ondergeschikte opmerkingen: zoals het gecompliceerde van de constructie, waardoor niet aan ieder werkman de vervaardiging ervan kon worden opgedragen; de afzonderlijke regelingen, die het rechtop zitten zouden bemoeilijken; dat het bezwaarlijke voor vele kinderen om bij uitgeschoven tafelblad, en een niet voldoende verlichting, te lezen zonder het hoofd te neigen.

Deze bezwaren deden de Commissie tot voorbereiding der Regeering bij den schoolbouw, ingevolge art. 4 der wet van 17 Augustus 1878, besluiten om naast de Kunze-schoolbank een model van eigen vinding tot proefneming aan te bevelen. Zij noemde het de Commissie-klepbank. Dit model onderscheidde zich door mindere ruimte, meerdere lichtheid, mindere omslagtelijkheid en minderen prijs dan de vroegere Kunze-banken. Bovendien heeft de tafel een deels vast, deels als een klep beweegbaar blad, dat zoo om een horizontalen as wentelt, dat het gevaar voor knellingen tot een minimum gereduceerd is.

Ook aan de samenstelling van deze klepbank hebben de heeren Van Malsen, onder leiding der bevoegde leden van de Commissie, hunne krachten gewijd en daarbij aan de wenschen dezer Commissie zooveel mogelijk beantwoord.

Nadat deze vinding der Commissie bekend was geworden, heeft de genoemde firma al spoedig een zeker debiet van dit model gekregen.

Al spoedig bleek het haar echter, dat dit model de concurrentie met de Kunze-schoolbank op den duur niet zal volhouden. Velen, die proefmodellen ervan genomen hadden, keerden terug tot de Kunze-bank of gaven de voorkeur aan deze.

Evenwel bleven de bezwaren, aan de aanschaffing en het gebruik dezer banken verbonden, bestaan. Die zooveel mogelijk op te heffen was het voornaamste streven der firma.

Ze gebruikten daartoe de gelegenheid, door het kon. besluit van 20 Augustus 1880 geboden, waarbij zekere eischen aan de schoolbanken gesteld werden. Ze brachten hoofdzakelijk de volgende wijzigingen in het model. De zitting van de bank werd van richels vervaardigd, op de wijze van tuinbanken; de afzonderlijke dichte leuningen werden door een doorloopende open leuning vervangen, terwijl van de breedte en diepte zooveel werd afgenomen als met paedagogische eischen bestaanbaar is.

Daardoor werden deze modellen van gelijken omvang als de klepbanken, even licht en zelfs iets goedkooper dan laatstgenoemden. Het volgende staatje toont aan, hoe aanzienlijk de prijsvermindering der tegenwoordige modellen bij die van vroeger is.

Modelno.	Vroegere prijzen Kunze-banken	Tegenwoordige prijzen Kunze-banken.	Tegenwoordige prijzen Commissie-banken. [1]
1	*f* 12.70	*f* 9.20	*f* 9.70
2	» 12.80	» 9.35	» 9.85
3	» 12.90	» 9.50	» 10.00
4	» 13.00	» 9.65	» 10.15
5	» 13.10	» 9.80	» 10.30
6	» 13.20	» 9.95	» 10.45
7	» 13.30	» 10.10	» 10.60
8	» 13.40	» 10.25	» 10.75

Het bleek alras, dat genoemde firma goed had gezien. Het aantal bestellingen van de gewijzigde Kunze-bank nam terstond na het bekend worden van die veranderingen aanmerkelijk toe, terwijl de Commissie-bank slechts een zeer beperkt debiet ten deel viel.

De ervaring verkregen met de oude en gewijzigde modellen van Kunze en die van de Commissie-bank, door de genoemde firma geleverd, wensch ik ten slotte aan mijne lezers mede te deelen.

De meeste gebruikers van de gewijzigde Kunze-banken verklaren zich zeer ingenomen met de gewijzigde modellen. Ze achten de doorloopende leuning een werkelijke verbetering. Ook vinden zij de gewijzigde zitting doelmatig. Anderen daarentegen, die van den aanvang af met de massieve leuning en zitting vertrouwd zijn geraakt, geven aan deze, uit het oogpunt der soliditeit, de voorkeur. Natuurlijk komt de mindere plaatsruimte ook den meesten ten goede, ofschoon enkelen aan ruime schrijfvlakte de voorkeur geven.

Onder de antwoorden, die ik ontving, waren ook van de gebruikers van Kunze- en klepbanken; daaronder een, die op uitgebreide schaal ten dien opzichte ervaring heeft opgedaan. Een vergelijkend oordeel van beide modellen heeft meestal tot resultaat, dat aan de gewijzigde Kunze-bank de voorkeur wordt gegeven, ook uit een paedagogisch oogpunt.

Ik kan hier niet in verdere technische bijzonderheden treden omtrent de resultaten van mijn onderzoek. Dit alleen moet ik ten slotte verklaren, dat de gewijzigde Kunze-bank de bank der toekomst schijnt te zijn.

Hoewel ik de ijverige bemoeiingen van de heeren Van Malsen op prijs stel, wensch ik echter hier te constateeren, dat ik een eerlijke concurrentie op dit gebied wenschelijk acht, uit een technisch en financieel oogpunt. Daarom heb ik meermalen beproefd, ook andere stoomtimmerfabrikanten, in onze verschillende provinciën van ons land gevestigd, ambitie in dit werk te doen krijgen. 't Schijnt evenwel dat niet ieder zich de moeite en opofferingen wil getroosten, om van dit fabrikaat een bijzondere studie te maken. Mijne pogingen althans zijn niet met een gewenscht resultaat bekroond.

Ik mag daarom des te eerder aan de loffelijke pogingen van genoemde firma hulde brengen, bij de wetenschap, dat zij in een werkelijke behoefte voorzien en dat zij den gebruikers de waarborgen van een deugdelijk fabrikaat geeft, dat zoowel aan de paedagogische en technische eischen voldoet.

De treurige ervaring, die ik sinds jaren heb opgedaan van het bekribbelen van schoolbesturen en het kiezen van werkbazen bij de aanbesteding van de schoolmeubelen, doet mij het als een ware uitkomst beschouwen, dat er eindelijk iemand onder de vakmannen is opgetreden, die op den voorgrond stelt een deugdelijke en aan de paedagogische eischen beantwoordende schoolbank te leveren tegen een prijs, die binnen ieders bereik is. De heeren Van Malsen leveren hun fabrikaat niet bij inschrijving of aanbesteding, doch alleen aan schoolbesturen, die aan de paedagogische en hygiënische eischen beantwoorden.

DR. S. SR. CORONEL.

[1] Voor deze prijzen worden de modellen geleverd en gemonteerd afgeleverd, franco per schip of waggon station Den Haag.

JAARLIJKSCHE KOSTEN AAN ONDERHOUD VAN ASPHALT-, HOUT- EN KEIWEGEN TE LONDEN.

Kolonel W. Haywood, hoofdingenieur der gemeentewerken te Londen, heeft aan de bouwcommissie aldaar een rapport ingediend over de jaarlijksche onderhoudskosten van de voornaamste straten, die thans met asphalt en hout geplaveid zijn, in vergelijking met die, welke vroeger voor keibestratingen betaald werden. Uit dit rapport ontleenen wij het volgende:

De asphaltwegen worden gewoonlijk door de aannemers op de volgende voorwaarden onderhouden: Het contract wordt voor 17 jaren gesloten; voor de twee eerste jaren betaalt het stedelijk bestuur niets en voor de volgende jaren een overeengekomen prijs per M². De straatoppervlakte moet voortdurend in goeden toestand onderhouden worden en wel zoodanig, dat het asphalt, bij het eindigen van het contract, een bij contract aangegeven minimum gewicht per M² moet hebben.

De contracten voor het onderhoud van houtplaveiingen worden eveneens in den regel voor 17 jaren gesloten. Het onderhoud is de twee eerste jaren kosteloos en geschiedt in de overige jaren naar een vasten prijs per M². Bij het eindigen van het contract moet de bedekking in den besten toestand aan den stedelijken hoofdingenieur opgeleverd worden.

De contracten voor het onderhoud van keibestratingen hebben nimmer over zulk een lang tijdperk geloopen, als die met de hout- en asphaltbedekkingen het geval is. Voor de noodige herstellingen zijn de eenheidsprijzen bepaald en daarnaar wordt de geleverde arbeid betaald.

Wijl de meeste hoofdstraten der City reeds sedert verscheidene jaren met hout of asphalt geplaveid zijn, kan eene vergelijking der onderhoudskosten met die, welke vroeger voor keiwegen in dezelfde hoofdstraten besteed werden, aan onze lezers van nut zijn.

Voor de bestratingen in de hoofdstraten worden steeds nieuwe keien gebruikt; de herstellingen worden zoo lang voortgezet als mogelijk was, maar zoodra het oplappen over de geheele breedte wenschelijk werd geacht, deed men dit, al verkeerden ook vele wegvakken nog in zeer goeden toestand. De uitkomende keien werden naar eene daarvoor bestemde opslagplaats gebracht, gesorteerd en daarna in straten van den tweeden of derden rang opnieuw gebruikt. Deze wijze van werken geschiedt hoofdzakelijk om in de zeer drukke hoofdstraten steeds eene goede bestrating te hebben. Daar de keien, nadat ze reeds in de hoofdstraten gebruikt zijn, weder opnieuw in aangrenzende straten en stegen van minder gehalte verwerkt worden, kunnen de gemeentelijke kosten slechts bij benadering opgegeven worden, niettegenstaande de uitgaven voor de herstellingen nauwkeurig bekend zijn.

De kosten voor herstelling van keibestratingen (ophoogen van verzakkingen, vervangen van slechte keien enz.) hebben gemiddeld per jaar en per centiare bedragen: in Cheapside 85, in Poultry 4.19, in Old Broad street 37², in Moorgate street 46 en in Lombard street 40 cent.

Voor het onderhoud van asphaltbedekkingen wordt jaarlijks per M² betaald: in Cheapside en Poultry *f* 2.25, in Old Broad street *f* 1.12⁵, in Moorgate street *f* 1.12⁵ — *f* 1.25, in Lombard street, Oldgate, Fenchurch en Newgate street *f* 1.12⁵, en voor de meeste in den loop der laatste jaren met asphalt belegde straten dezelfde prijs, uitgezonderd in Milton street en Philpot Lane, waar de kosten slechts *f* 0.75 bedroegen.

De onderhoudskosten van houtbedekkingen varieeren van *f* 1.— tot *f* 2.25 per M². De laatste prijs werd in King William street, Leadenhall street en de Minories betaald, en de eerste in St. Paul's Churchyard. De gemiddelde uitgaaf bedraagt ongeveer *f* 1.25, zooals b. v. in Fleet street, Holborn enz.

Wanneer men de onderhoudskosten over den duur der contracten gelijkelijk verdeelt, krijgt men tot uitkomst, dat de gemeentelijke uitgaven per jaar en per centiare bedragen: voor houtplaveiingen *f* 1.50 tot *f* 1.80, voor asphaltwegen *f* 1.20 tot *f* 1.68, en voor keibestratingen *f* 0.78 tot *f* 1.20, uitgezonderd in Poultry, waar de laatsten bij uitzondering op ongeveer *f* 2.— geschat worden.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— De Lamberti-toren te Munster, waarvan het bovendeel afgebroken is, zal met een noodak afgedekt worden en waarschijnlijk in deze minder fraaie gestalte zich eenigen tijd aan de oogen van het publiek vertoonen. Verschillen met de Regeering over het restauratieplan hebben het kerkbestuur tot het nemen van dit besluit genoopt.

Dat kunst geen regeeringszaak is, blijkt meer en meer en in menig land hebben de bemoeiingen van den Staat wrange vruchten opgeleverd.

— Omtrent het bombardement van den Risikopf in Zwitserland worden nadere bijzonderheden medegedeeld door den hoogleeraar Heim te Zürich.

Op den 2en December was men er na lange en nauwkeurig vergeefsche pogingen eindelijk in geslaagd het stuk geschut, dat voor het bombardement gebruikt moest worden, op de verlangde plaats op te stellen. Er moest onder een hoek van tusschen 23 en 24 graden geschoten worden. De afstand bedroeg, horizontaal gemeten, tusschen de negenhonderd en duizend meter, terwijl de te bereiken hoogte omstreeks driehonderd meter was. Nog op den 2en December konden veertien schoten gedaan worden, terwijl in den nacht van den 3en December de honderdzestigste kogel den Risikopf raakte.

Het resultaat was niet dat, wat men verwacht en gewenscht had. Slechts die kogels, welke in de scheuren doordrongen, maakten gaten in het gesteente, welke een diepte tusschen vijftig centimeter en een meter hadden. De meesten echter sloegen tegen de rotsen aan en ontploften zonder er tot op een noemenswaardige diepte in door te dringen; deze misten natuurlijk alle effect. Zoo werden slechts hier en daar onregelmatige barsten verkregen inplaats van doorloopende scheuren, die tot het gewenschte doel hadden kunnen leiden. Van tijd tot tijd hoorde men wel steenen vallen, doch deze vielen slechts uit geïsoleerde gaten en hadden dus niets te beteekenen.

Op den 4en December werd een tocht op den berg ondernomen, teneinde zoo dicht mogelijk bij de gebombardeerde plaatsen te komen en de uitkomsten der bommen meer van nabij te bezichtigen. Bij nader onderzoek bleek toen, dat er wel minstens vijfhonderd of duizend kogels uit een stuk van dertien centimeter op den berg zouden moeten afgeschoten worden om de verlangde uitwerking te verkrijgen. Nu was het vervoer van een dergelijk groot kanon naar den berg aan zeer veel bezwaren onderhevig, de kosten van het bombardement zouden dan zeer aanzienlijk zijn, en — wat nog het ergste was — er bestond groote kans, dat het verlangde resultaat slechts gedeeltelijk zou verkregen worden.

Dit waren voldoende redenen om de proef te staken. De slag tegen de natuur gestreden werd verloren, en het eenige resultaat, dat met het bombardement verkregen werd, was de overtuiging die men had, van althans alles wat menschelijkerwijze mogelijk was, verricht te hebben om het gevaar van Elm af te keeren.

Intusschen heeft de beweging van den Risikopf opgehouden, en waarschijnlijk is het, dat die nu in het voorjaar wel weer zal kunnen worden waargenomen; het eenige wat dan te doen staat is, den berg nauwkeurig gade te slaan en te bewaken. Om verschillende redenen is het intusschen zeer waarschijnlijk, dat de geheele val van den Risikopf naar de oostzijde zal plaats hebben. Heeft dit werkelijk plaats, dan bestaat er geen gevaar voor Elm of eenige andere plaats, want de oostzijde bestaat uit onbebouwd bergachtig terrein.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. In de laatste zitting van den Gemeenteraad werd het adres besproken van de graven De Clèves en De Tocqueville te Parijs, namens eene Fransche Maatschappij concessie verzoekende voor den aanleg en de exploitatie van een algemeen slachthuis. Het praeadvies van het Dagelijksch Bestuur was gunstig en strekte om de concessie voor den tijd van 60 jaren te verleenen; dat na dien termijn het abattoir kosteloos aan de gemeente komt, en dat de Maatschappij van het te slachten vee 1 ct. per kilogram vleesch voor keuring heft, terwijl de gemeente dit betaalt voor het van buiten ingevoerd geslacht vee of vleesch.

De Vereeniging voor Handel en Nijverheid laat zich tot den Raad gewend met verzoek, de commissie niet dan bij inschrijving te verkiezen.

Na eene uitvoerige discussie, waarbij verscheijde uit een bijeenkomst standpunt erop gewezen werd dat een abbattoir er na- dan voordeelig werkt, anderzijds het meer rendabel van eigen beheer word aangetoond, en ook daar enige leden bezwaren werden in het midden gebracht tegen de voorwaarden, waarop het verleenen der concessie word voorgesteld, werd het *preadvies* met 27 tegen 7 stemmen verworpen.

Wil men in de hoofdstad een abattoir bezwen en dit aan particulieren overlaten, dan is daarvoor, naar onze mening, de hulp van het buitenland niet noodig, al moet het gewaarderd worden, dat een paar Fransche gruwen van de oer aandoen concessie te vragen.

— De ingenieur van den Waterstaat 3e klasse J. G. Ernsting wordt toegevoegd aan den ingenieur in het 4e rivier-arrondissement, om werkzaam te zijn bij de normaliseringswerken van de Waal, ter standplaats Tiel.

Amsterdam. In de hoofdstad, waar op edelrijk gebied in de laatste jaren kolossale werken zijn uitgevoerd, zal thans ook eene doorlokte passage gebouwd worden. Door deze passage wordt de Prinsendrukkade met den Nieuwendijk verbonden.

— In eene enige vergadering van het departement Amsterdam der Maatschappij tot bevordering van Nijverheid werd besloten op eene vraag van het hoofdbestuur, of de afschaffing der octrooien in Nederland in 1869 voor- of nadelig geworkt had, te antwoorden, dat die vraag moeilijk door het departement kon beantwoord worden, en dat een enquête van Regeeringswege wellicht hierop een voldoend antwoord kon geven.

Met dit antwoord schijnt het hoofdbestuur zich niet te hebben vergenoegd; althans, in de laatst gehouden vergadering word de octrooienquestie weer breedvoerig besproken. De volgende motie werd aangenomen:

Het departement constateert, dat het verkrijgen eener goede octrooiwet in Nederland en van een rechtvaardige internationale regeling met de beschaafde natien, die het recht van uitvinding erkennen, bijlijk en wenschelijk is."

Rotterdam. Deze week is in eene buitengewone algemeene vergadering van de leden der sociteit *Harmonie* met algemeene stemmen besloten, eene gegevraag uit te schrijven voor de verbouwing der Groote Zaal en van de societeitslokalen. Langs dien weg wenscht men een plan te verkrijgen voor een grandioos gebouw, zoder andere bezittende eene zaal voor concerten, enz., die de noodige ruimte oplevert voor een paar duizend personen.

Groningen. De Gemeenteraad heeft besloten, voor den aanleg van een spoorweg van Uithuizen, langs Zandeweer, Kantens, Middelstum, Onderdendam, Bedum, Noord- en Zuidwolde tot Groningen, een subsidie van *f* 25,000 inzens toe te zeggen, met bepaling, dat op de uitkeering van deze subsidie aanspraak kan worden gemaakt door het bestaan van den spoorweg, zoder de lijn een jaar in exploitatie is geweest en zoder voorwaarde, dat het eerste exploitatiejaar moet zijn gevolgd op 1 Mei 1886, bij gebreke waarvan het recht op uitkeering van de toegezegde subsidie te vervallen.

— In den Gemeenteraad van Groningen, op Zaterdag den 25sten Maart li. gehouden, is ingekomen eene voordracht van Burgemeester en Wethouders tot het benoemen van een directeur der gemeentewerken, luidende als volgt:

»Groningen, 23 Maart 1882. Aan den Raad. »Wij zijn bij uw besluit van den 21sten Januari van dit jaar, nr. 5, door u uitgenoodigd u, na verkaar van de raamissie voor de openbare werken, eene aanbeveling van minstens twee personen te doen voor de benoeming van een directeur der gemeentewerken; ter voldoening aan dezen uitnoodiging hebben wij over de aangemelden der solliciteranten de commissie vernomen. Zij rieht aan u in de eerste plaats aan te bevelen den heer A. Schram de Jongeleid-ingenieur te Lisk, en in de tweede plaats den heer L. H. Molenaar, adjunct-bouwmeester in deze gemeente. Wij gelooven een naar doen raid, maar wenschen ook nog eene aanbeveling te vestigen op den heer A. Nolen, hoofdvakgte te Rotterdam, aan wien wij, zoo het lot tegen den heer J. A. van der Kloes, gemeente-architect te Dordrecht, de 3de plaats op onze aanbevelingslijst geven. Onder voordragting van de adressen der solliciteranten hebben wij de eer u voor te stellen te besluiten:

1) over te gaan tot de benoeming van den directeur der gemeentewerken;

2) aan ons over te laten de bepaling van het tijdstip, waarop de benoemde in functie zal treden."

De voordracht is ter visie gelegd en later aan de orde te worden gesteld.

Utrecht. Aan het programma voor de provinciale tentoonstelling van nijverheid, alhier te houden van den 11 Juli tot en met den 3 Augustus 1882, vaatwege het dep. Utrecht der Nederl. Maatschappij tot bevordering van Nijverheid, is het volgende ontleend: Op die tentoonstelling, welker duur de commissie zoo noodig verlengen kan, worden toegelaten voorwerpen van nijverheid voortaten, uitsluitend in de provincie Utrecht vervaardigd, en door inwoners der provincie ingezonden. Zij zal plaats hebben in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen. Uitgesloten worden voorwerpen, die van hoofd ondersheid zijn of grooter kunnen verzonden, zoodat de commissie voorwerpen, die haar ongeschikt toorkomen, kan weigeren. Door de inzenders zal voor de in te nemen plaatsruimte de aangaande vergoeding moeten worden voldaan: a. per M². kunstvlakte (gelijkvloers of op de tafels) *f* 2; b. per M². wandvlakte of buitenvlakte (d. i. in den tuin) *f* 1. Het door de inzenders verschuldigde bedrag moet vóór 27 Juni e. k. aan den penningmeester zijn voldaan.

De commissie stelt zich voor, eenige der tentoongestelde voorwerpen aan te koopen, teneinde die, na daartoe bekomen vergunning en op nader bekend te maken voorwaarden, te verloten.

De commissie voor de tentoonstelling bestaat uit de heeren: J. C. van Eelde, voorzitter; G. van den Broeke, onder-voorzitter; Jhr. Mr. E. E. Sichtinghe, secretaris; H. A. van Beuningen, penningmeester; A. Begeer; Jhr. *f*. W. J. van Brengel; P. N. Goetsee; J. A. Huk; A. D. Hamburger; J. Elzes; R. J. Kokee; J. C. Bocker; D. W. van Baeren.

Dordrecht. Ter vervulling van de betrekking van adjunct-directeur bij de gasfabriek en hoogdrukwaterleiding alhier, werden door de commissie van bestuur over de exploitatie dier inrichting aan den gemeenteraad aanbevolen: 1o. de heer Johan Spruit, directeur van de gemeente-gasfabriek te Helmond; 2o. de heer A. W. M. Dupper, inspecteur aan de gemeente-gasfabriek te Leiden.

Hoorn. De aandeelhouders van de Westfriesche Stoomtramwegmaatschappij zijn door dagen opgeroepen tot het bijwonen eener vergadering ter benoeming van een directeur. Sedert eenige maanden zijn de materialen voor den aan te leggen tramweg reeds aangevoerd en nog is de hand niet aan 't werk geslagen. Men is verhengd, dat eindelijk de bewoners zijn tot den weg gevraagd, die het voor deel streek zoo hoogst noodig middel van vervoer in den staden.

Edam. Het plan tot aanleg van een stoomtram is zaamerlijk voortgegaan. De concessie toch van het college der aan staden is verleend onder vrije voorwaarden, waaraan gemakkelijk kan tegemoetgekomen worden. Ingevolge de concessie moet aan in de eerste plaats de toestemming van het Rijk en van de hoofdstad gevraagd worden. Men zegt, dat de ontwerper van het plan het eerstenoemd heeft, met het oogmerkelijk plan een stoomtram-verbinding te vragen tusschen deze gemeente en Volendam en Monnikendam, in aansluiting aan den spoorweg Zaandam—Hoorn.

Wageningen. Voor den aanleg eener nieuwe vlachtdiven zijn door den Staat grondbeginnen gedaan langs het kanaal, dat de haven met den Rijn verbindt; die betingen schijnen goede tijdmoeten gegeven te hebben.

Doetinchem. In de door dagen gehouden vergadering der Tramwegmaatschappij werd besloten tot uitbreiding der lijn tot Terborg en het aangaan van een obligatieleening van *f* 100,000.

Slochteren. Door den Gemeenteraad is de heer Geurs, van Sebbeborn, benoemd tot gemeente-opzichter; 37 solliciteanten hadden zich voor deze betrekking aangemeld.

De Leek. Van de 21 solliciteanten voor de betrekking van gemeente-opzichter zijn alphabetisch op de voordracht geplaatst, de heeren: W. Geurses te Frasker, A. Lasting te Groningen, G. Boltsma te Hardegarijp, J. Siccama te Groningen, P. de Vries te Groningen.

Vught. De heer *J. Loeff*, de *concessie* aanvraag tot oprichting van een gasfabriek alhier, heeft thans verzocht, het advies als nit ingekomen te beschouwen.

UITKEERINGEN VAN MAATSCHAPPIJEN, ENZ.

Bouw-Maatschappij »Nieuw-Buinen". Op de jaarlijksche vergadering van aanbelhouders werd het dividend over 1881 op 6 pCt. vastgesteld.

Eerste Groninger Tramway-Maatschappij. Het dividend is over het afgelopen boekjaar vastgesteld op *f* 4.22 voor de eerste en *f* 3.52 voor de tweede serie. Het afreheide bestaat werd herkaan.

Rotterdamsche Hypotheekbank voor Nederland. Uit het jaarverslag, den 14den Maart in de algemeene vergadering uitgebracht, blijkt, dat de bank in het verig jaar *f* 5,842,000 ter leen heeft verstrekt onder eerst hypotheeair verband van in Nederland gelegen onroerende goederen, een waarde vertegenwoordigende van *f* 9,681,407.

Da vrag naar gaadkroon was gedurende een aanzienlijk gedeelte van het jaar groeter dan de naar hypotheeaire voorschotten, zoodat de bank herhaaldelijk genoodzaakt was, tijdelijk het overschot tusschen de gaadleveren en de op hypotheek uitgezette kapitalen te beleenen, de uitgifte der pandbrieven te staken. Het totaal bedrag der in 1881 verkochte pandbrieven reminde 4 pCt. was *f* 6,030,000.

Het dividend werd vastgesteld op 18 pCt. en er werd besloten, de vierde en vijfde serie aandeelen uit te geven, waardoor het maatschappelijk kapitaal op vijf miljoen gulden gebracht wordt.

Overijselsche Kanaalmaatschappij. Van de winst, over 1881 tot een bedrag van *f* 32,500 gemaakt, zal *f* 11.— op elk aal en *f* 21.— op elk zeer aandeel worden betaald.

Dokkumer Stoombootmaatschappij. Deze maatschappij, die de dienst Dokkum—Leeuwarden exploiteert, heeft over 1881 een dividend beschikbaar van 30 pCt.

Leidsche Stoombootmaatschappij »De Volharding". Het dividend over het afgelopen jaar bedraagt 10 pCt.

Société anonyme des tramways de Dordrecht. Het dividend, dat in 1880 met 4 francs werd uitbetaald, is voor 1881 op 1 franc of 47 cent vastgesteld.

Zwolsche-Rotterdamsche Schroefstoombootmaatschappij. Het dividend over 1881 is bepaald op 7½ pCt. Tot directeur is herkozen de heer A. Zweers, tot commissaren de heer J. van der Voort.

Havenstoombootdienst te Amsterdam. Over 1881 wordt geen dividend uitgedeeld.

Amsterdamsche Omnibusmaatschappij. Het dividend over 1881 is op 10 pCt. bepaald.

Burgse Bouwmaatschappij te Amsterdam. In de algemeene Vergadering werd de rekening en verantwoording goedgekeurd en het dividend op *f* 53 per aandeel van *f* 1000 bepaald; in 1880 werd *f* 55 uitgedeeld.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Woensdag, 5 April.

Hasselt, te 10 uren, door het bestuur van het Ijzerdistrict in Overijsel, ten gemeentehuize: het maken van eene brug over het stroomkanaal in de Kloosterlanden nabij Hasselt; de verstrekkingen en herstellingen aan de Staatsspoorwegen, in 8 perc.; het opruimen van rijsbosch enz. aan den Zwartewaterweg, in 11 perc.

Voorburg, te 11 uren, door het bestuur van den Rhijn-Westzeeder Tram-en-Stoomspoorwegmaatschappij, in De Zwaan: het maken van een gebouw ten dienste van een centrifugaalpomp-stoomgemaal, het waterleiding, schoorsteen, steenkoolbergplaats, enz. Ned. bij den architect J. Goldsberg, te Rijswijk.

Makkum, te 11 uren, in De Prins: het verhoogen en vernieuwen van een gedeelte zeedijk, zoderwijde de dam te Makkum, ter lengte van p. m. 55 M. benoemen en 436 M. bestaden de dam, met bijbehorende werken. Aanw. 27, 28 en 29 Maart, van 10—1 uur. Bij. int. voor 3 April bij den secretaris der maatschappij J. Bakker.

Rotterdam, te 12 uren, door het departement van financiën, aan het bureau van den inspecteur der directe belastingen: het onderhouden van en het doen van herstellingen aan het voormalige O.-L. huis, te Rotterdam, tot 31 Maart '83.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: het verrichten van enige verk. timmer- en loodglaswerken.

Groningen, te 2½ uren, door burg. en weth.: het bouwen van 3 spoorwegwachthuizen en het verrichten van de daarmede gemoeide grond- en straatwerken aan het Hoofdstation.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van 2 woningen met winkels, met bergplaats onder, op het hoekperceel aan de Oostsingel en Oostkant.

Groningen, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een schoolgebouw met woning voor het hoofd der school, aan de Oosterhamrikzijde, met bijbehorende werken. Ned. bij den architect J. G. Wolff, te Zuidlaren, onder hoogen van den architect J. G. Medink; ingekomen 12 bilj., als:

J. Bomhoff,	te Groningen,	*f* 1389
G. Schuiling,	» Zuidlaren,	» 1340
H. W. Downes,	» idem	» 1305
J. R. Bisner,	» idem	» 1296
H. Langenberg,	» idem	» 1278
H. J. Hilarides,	» idem	» 1271
G. J. Kerkmeijer,	» Bronneres,	» 1165.91
G. J. Bouwstraat,	» idem	» 1125.
J. Schut,	» Zuidlaren	» 1115
A. W. Wolsink,	» Zuidlaren	» 1110
L. Sijbrand,	» idem	» 1107
Gebr. Landwerd,	» idem	» 1097

Amsterdam, 27 Maart: de bouw van een boerderijgebouw, onder beheer van den architect L. Grosheide; ingekomen 10 bilj. als:

G. Jonker; zegk. 5 bilj., als:		
F. Pennewel,	te Voorhees,	*f* 4498
L. Kortenraad,	» idem	» 4240
H. Huizing,	» Wilderswijk	» 4050
A. C. Reijen, Gebr. Dekker en H. J. Pennewel,	» Voorhees,	» 3598
W. Hoogenraad,	» Voorhees,	» 2940

Zutfen, 28 Maart: het voor een gedeelte afbreken, wederopbouwen en vergrooten van het huis wijk F no. 135 in de Steven bij Zutfen; zegk. 8 bilj., als:

G. J. Kerkmeijer,	te Zutfen,	*f* 8155
A. W. Wolsink,	» idem	» 7999
Gebr. Landwerd,	» idem	» 7800
G. J. Bouwstraat,	» idem	» 7697
J. Schut,	» idem	» 7500
G. Boerstel,	» idem	» 7148
G. Schuiling,	» Zutfen,	» 7097
A. Kloosterman,	» Bronneres,	» 6796.14

Apeldoorn, 28 Maart: het bouwen van een dienstwoningen met gelijkmatige bedrijfsgebouwen; zegk. 8 bilj., als:

Apeldoorn,	te Apeldoorn,	*f* 2598
»	» idem	» 2233
»	» idem	» 2223
»	» idem	» 2150
»	» idem	» 2140

Nieuwendijk, 28 Maart: het bouwen eener nieuwe school, met de inrichting van schoolwoonhuis, onder beheer van den architect L. van den Heuvel; ingekomen 6 bilj., als:

J. Kraaijenberg,	te Nieuwendijk,	*f* 11.366
P. M. de Bruin,	» Nieuwendijk,	» 10.800
P. Wevers,	» Sassenheim,	» 9.799
J. Opzel,	» Zandvoort,	» 9.749
H. v. d. Bossem,	» Heerlerlei,	» 9.124
J. de Gilde,	» Fijnaart,	» 8.95[illegible]

De herstellingen aan de onderstijgerwoning; zegk. 6 bilj., als:

L. van Ilij,	te Zuidland,	*f* 1239
J. Opzel,	» Stassenhoven,	» 1074
P. Wevers,	» idem	» 1070

's-Hage, 29 Maart: het verrichten van werken tot verbetering van de Hoven-Maan onder de gemeente Herpen; ingekomen 8 bilj., als:

A. G. Bosjes,	te Heist,	*f* 8080
A. Bosjes,	» Nederhemert,	» 8025
H. van Jeroen Jr.,	» Nieuwaal,	» 8005
J. H. van Heeswijk,	» Lokhuizen,	» 8003
A. Bosjes,	» Nederhemert,	» 8000
J. Hilhen,	» Geest,	» 8225
J. v. d. Berg,	» Brakkel,	» 7980
J. van Hoffen,	» Heist,	» 6985

Scheveningen, 29 Maart: het bouwen van een villa in het Scheveningsche park, onder beheer van den architect H. Wouters Jr., te 's-Hage; ingek. 4 bilj., als:

Gebr. De Vos,	te 's-Hage,	*f* 18.200
H. E. de Boer,	» Scheveningen,	» 18.480
Hazenhöft & Boerstra,	» 's-Hage,	» 18.900
E. M. Rood,	» idem	» 18.998

Raming *f* 18.000.

Arnhem, 30 Maart: levering met plaatsing van pannen en aardpijpen voor de bloempotpersen, een inschrijvingsbiljet voor de levering van het huis wijk H 42 aan de Gasfabriek te Zutfen, onder beheer van den architect J. G. Medink; ingekomen 12 bilj., als:

J. Bomhoff,	te Bronneres,	*f* 1389
G. Schuiling,	» Zutfen,	» 1340
H. W. Downes,	» idem	» 1305
J. R. Bisner,	» idem	» 1296
H. Langenberg,	» idem	» 1278
H. J. Hilarides,	» idem	» 1271
G. J. Kerkmeijer,	» Bronneres,	» 1165.91
G. J. Bouwstraat,	» idem	» 1125.
J. Schut,	» Zutfen,	» 1115
A. W. Wolsink,	» Zutfen,	» 1110
L. Sijbrand,	» idem	» 1107
Gebr. Landwerd,	» idem	» 1097

Amsterdam, 27 Maart: de bouw van een boerderijgebouw, onder beheer van den architect L. Grosheide; ingekomen 10 bilj. als:

G. J

Bij den bouw van een Schoolgebouw

te *Groningen* wordt verlangd een bekwaam tijdelijk **OPZICHTER**, tegen een belooning van **80 gulden** per maand.

Adres, vóór den 5 April, aan het BUREAU der GEMEENTEWERKEN.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der Gemeente *Baarn* zullen op Donderdag 13 April 1882, 's namiddags te 2 ure, in het Gemeentehuis, publiek

AANBESTEDEN:

Het vergrooten van het openbaar Schoolgebouw te Lage Vuursche, met bijlevering der daartoe gevorderde materialen.

Bestek en teekening zijn op franco aanvrage à *f* 0.50 per exemplaar verkrijgbaar ter Gemeente-Secretarie te *Baarn*, en bij den Boekhandelaar A. M. SLOTHOUWER te *Amersfoort*.

Inlichtingen zijn te bekomen bij den architect W. H. KAM te *Amersfoort*, door wien aanwijzing in loco zal worden gehouden op Woensdag 12 April 1882, 's middags te 12 ure.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *BERGEN OP ZOOM*, zijn voornemens op Woensdag den 19 April 1882, des namiddags ten een ure, ten raadhuize in het openbaar **aan te besteden**:

De levering van 185,000 Grèskolen.

De inschrijvingsbiljetten moeten uiterlijk een uur vóór de besteding zijn ingeleverd ter Gemeente-Secretarie, alwaar tevens de gedrukte bestekken en voorwaarden tegen betaling van 25 cents verkrijgbaar zijn.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
P. VAN HASSELT.
De Secretaris,
L. M. MAGNEE.

AANBESTEDING.

Op den 18 *April* 1882 *twee en twintig*, des namiddags ten 2 ure, op het terrein van den **PLANTEN- en VOGELTUIN** te *Arnhem*, zal door den Architect H. J. OUENDAG, namens de Vennootschap **Planten- en Vogeltuin**, worden

AANBESTEED:

Het **stichten** van een

VEREENIGINGSGEBOUW met HOTEL, op even genoemd terrein aan den Velperweg.

De aanwijzing in loco geschiedt **6, 12, 14 April**, van des namiddags 2 tot 4 ure.

De inlevering der billetten moet geschieden ten huize van den Heer G. L. BOSCH, *Presikhaaf*, *Arnhem*, voor of op den dag der aanbesteding vóór des middags 12 ure.

Het bestek met 3 teekeningen is van af *Donderdag* 30 *Maart* verkrijgbaar tegen betaling van *f* 3.— bij den Kantoor-Boekhandelaar J. S. J. DE JONGH Wzn., *Koningstraat*, *Arnhem*.

J. J. DUYVENÉ DE WIT.
J. A. KOLFF.
G. L. BOSCH.
C. NORTIER Azn.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

Aanbesteding

(Voor rekening van den gemeenschappelijken dienst.)

Op *Zaterdag* den 15den *April* 1882, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 321.

Het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan de gebouwen, kunstwerken, inrichtingen en verdere werken, met uitzondering der wissels en sporen, behoorende tot het gemeenschappelijk station BOXTEL.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 72 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 27sten Maart 1882 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den heer Sectie-Ingenieur F. G. H. A. SASSEN te 's *Bosch* en is op *franco* aanvrage aan genoemd Centraalbureau (afd. Weg en Werken) te bekomen tegen betaling van *f* 0.50.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur voornoemd.

Aanwijzing op het terrein zal geschieden op den 8sten April 1882, des voormiddags ten half elf ure.

Utrecht, den 25sten Maart 1882.

Gemeente Nijmegen.

Uitleg der stad.

Op *Woensdag* 5 *April* a. s., des namiddags een uur, zal door de Commissie voor den uitleg der stad *Nijmegen*, in het openbaar ten Raadhuize worden **aanbesteed:**

1o. **De levering van 215 vaten Portland-cement volgens bepaalde voorwaarden.**
2o. **Het leveren en stellen van een hekwerk om het Kronenburger Park.**

De gedrukte bestekken voor beide bestedingen zijn verkrijgbaar ter Gemeente-Secretarie en bij den Heer W. C. A. HOFKAMP, hoofdopzichter.

De teekening van het hekwerk, ligt ter inzage op de Gemeente-Secretarie.

Op een Technisch Bureau te *Amsterdam* worden verlangd: Een **OPZICHTER-TEEKENAAR**, geschikt voor het ontwerpen en detailleeren van **ijzeren bruggen**, en een **OPZICHTER TEEKENAAR**, geschikt voor het ontwerpen en detailleeren van **gebouwen.** Aanbiedingen met vermelding van den tegenwoordigen en vroegeren werkkring enz., en met opgave der personen bij wie inlichtingen kunnen worden ingewonnen, worden onder letters K. D. ingewacht bij den Boekhandelaar J. C. SCHRÖDER, Rokin 30, te *Amsterdam*.

GEVRAAGD om dadelijk in dienst te treden, voor ongeveer 2 jaren, op eene bezoldiging van

***f* 100 's maands,**

een bekwaam teekenaar

voor het maken van détailteekeningen en uitslagen voor een Schutsluis.

Zich te adresseeren aan den boekhandelaar J. K. G. DHONT, te *Ter Neuzen*, onder het motto «*Schutsluis*.»

CENTRAALVERWARMING

EN

VENTILATIE.

RIETSCHEL & HENNEBERG,

INGENIEURS

Dresden. Berlijn. Bremen. Weenen.

WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*

J. VAN HOORN Szn.

36 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

J. F. HENSEN Azn.,

Scheepmakershaven 61.

ROTTERDAM,

levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM- en ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.

HOOFDAGENT der

PORTLAND-CEMENTFABRIEK

W. FEEGE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

Wilson's STOOMPOMPEN

zijn **belangrijk in prijs verminderd** en voorhanden in de Magazijnen van

LANDRÉ & GLINDERMAN,

Spuistraat 6 en 8. Amsterdam.

Men ontbiede de geïllustreerde Prijscourant.

LOUIS GOFFIN & Cie.

AVENUE ROGIER 27.

LUIK.

Eigenaars van groeven van **Hardsteen**, **Keijen**, **Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF

B. HOLSBOER, te Arnhem.

1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Belooning 2den, 3den en 4den graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
Voorts: BARO- en THERMOMETERS, alle soorten KIJKERS, BRIEFBALANSEN, enz. enz.

Bij alle Boekhandelaren kan ingeteekend worden op den

Werden vermeerderden en omgewerkten Druk van

BERNOULLI'S VADEMECUM.

PRACTISCH HANDBOEK

voor Berekeningen, dagelijks voorkomende

IN DE

Bouw- en Werktuigkunde,

OORSPRONKELIJK NAAR HET HOOGDUITSCH
VRIJ BEWERKT DOOR

J. G. VAN GENDT Jr.,

THANS OPNIEUW HERZIEN EN OMGEWERKT, MET
GEBRUIKMAKING VAN DE

ZESTIENDE HOOGDUITSCHE UITGAVE,

DOOR

G. J. W. de Jongh.

Met ongeveer 300 tusschen den tekst gedrukte Afbeeldingen, 300 Tafels en 300 uitgewerkte Voorbeelden.

Compleet in **Zeven Afleveringen**, ieder van ongeveer 6 vel druks, of 96 pagina's, à 90 Cents per aflevering.

De **Tweede Aflevering** is verschenen en het **uitvoerige Prospectus** gratis verkrijgbaar in alle Boekwinkels, zoo mede bij de Uitgevers TEN BRINK & DE VRIES, Warmoesstraat, 122, *Amsterdam.*

STOOMHEI-BLOK.

zelfwerkend.

Veel verbeterd systeem, toepasselijk op elke bestaande Machine, en gewone bestelling.

Voortdurend in werking te zien aan de Fabriek van A. F. SMULDERS, te *Utrecht*.

TROTTOIRTEGELS

PARKETVLOEREN,

VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Cie., STOKE

bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders:

DE LINT & Co., Boezemdijk 248, *Rotterdam*.

CEMENTTEGELS.

H. & J. SUYVER,

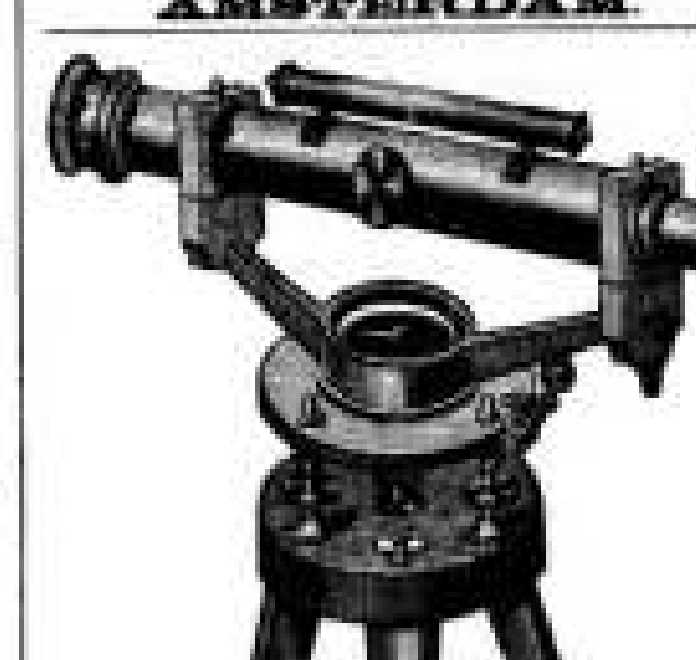
FABRIKANTEN VAN

STOOMKETELS en WERKTUIGEN,

Hollandsche Tuin en Zeepaard,

Bickerstraat

AMSTERDAM.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.

Specialiteit

VAN

WATERPAS-, HOEKMEET-

en andere **INSTRUMENTEN**

voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.

Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN,** enz.

WEEGWERKTUIGEN.

FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL

DE JONGH & Co.

Civiel-Ingenieurs te Oudewater,

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen**, **Ketels**, **Drijfwerken**, **Locomobielen**, **Maalmachines**, **Steen-** en **Tegelvormmachines**, **IJzeren Kap-** en **Brugconstructiën** enz.

LEONARD SLIGCHER

Monnikendam.



AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN

van bross en staal met **grandverdeeling**.

Prijs *f* **37.50.**

Neuchâtel Asphalte Company Ld. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.

FABRIEK

TE

AMSTERDAM

Bellweg N°. 3.



Natuurl. Asphalt van:

VAL DE TRAVERS

ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Fundeeringen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren**, **Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Ozn., Bakstraat F. 62, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**

Prima qualiteit Gemalen Tras en Tufsteen,

uit de Groeven van den Heer

PETER SCHOOR te Burgbrohl bij Andernach,

worden op keur tegen **zeer voordeelige prijzen** per schip en per wagon geleverd door

P. LAGENDIJK,

Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.

Kantoor en Magazijnen: WEERDSINGEL O. Z., N°. 54, UTRECHT.

PHOTOLITHOGRAPHIE EN PHOTOZINCOGRAPHIE

G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photolitho- en Zincographische Inrichting** ten zeerste aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs**, **Architecten** en **Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans**, **Teekeningen** en andere **Afbeeldingen**.

Prospectussen worden op *franco aanvrage* **gratis** door het geheele land gezonden.

G. J. THIEME.

LOCOMOTIVFABRIK

KRAUSS & Co.

levert:

TENDERLOCOMOTIEVEN

voor normaal en smalspoor.

Generaal-vertegenwoordiger voor Nederland

H. E. OVING Jr.

74 *Haringvliet*, *Rotterdam*.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. N°. 14. — Zaterdag 8 April 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.

Het abonnement bedraagt: voor het binnenland *f* 3.30 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling *zes gulden* per jaar; voor het buitenland *f* 7.— en voor Nederlandsch-Indië *f* 8.60, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.

Advertentiën van 1—5 regels *f* 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers zonder platen 15 cent.

Bij dit Nummer behoort een **Bijvoegsel.**

Over het abonnement van het eerste halfjaar en het bedrag der in het eerste kwartaal geplaatste advertentiën wordt door dezen beschikt.

De Administratie.

INTERNATIONALE KOLONIALE EN UITVOERHANDEL-TENTOONSTELLING,
AMSTERDAM 1883.

De internationale tentoonstelling van 1883, in Amsterdam te houden, gaat nu een nieuw tijdperk in; zij heeft het moeilijke papieren-tijdperk, maar niet zonder zwarigheden, doorgeworsteld; het plan is nu gereed, het programma ontworpen, het tijdperk der uitvoering moet nu komen. De Nederlandsche Regeering heeft het belang der tentoonstelling ingezien en zal, voorzoover het in haar macht is, eene onderneming bevorderen, die zooveel vruchten voor het vaderland kan afwerpen. De meeste vreemde Regeeringen hebben hare medewerking toegezegd, enkele benoemden reeds een vertegenwoordiger bij het comité van uitvoering.

De tentoonstelling is een zaak van internationaal belang, zij moet strekken om de volken nader bekend te maken met elkaars hulpmiddelen op het gebied van handel en nijverheid, speciaal voorzoover die hulpmiddelen in verband staan met koloniën, overzeesche bezittingen en handelsondernemingen. Maar, naast deze internationale strekking, is er plaats voor nationale werkzaamheid; op het volk, dat de andere volken als het ware uitdaagt tot den wedstrijd, rusten groote verplichtingen: het moet toonen wat het kan, wil het niet beschaamd het strijdperk verlaten. Zoo moet Nederland, binnen de grenzen voor deze tentoonstelling aangenomen, bewijzen, dat het een eervolle plaats onder de nijvere en handeldrijvende volken bezit en behouden wil, en Nederland kan dat bewijzen, als het slechts wil.

Juist de keuze van het min of meer beperkte gebied door tentoonstelling is geschikt om aan het buitenland en, voorzoover noodig, aan het Nederlandsche volk zelf te leeren kennen, welke ruime hulpmiddelen ons vaderland en onze overzeesche bezittingen aanbieden en welk gebruik daarvan kan worden gemaakt tot bevordering van het welzijn van allen.

De tentoonstelling van 1883 is in de eerste plaats eene koloniale, en onder de koloniale aangelegenheden is Nederland steeds eene der meesten geweest. De Koloniale afdeeling zal leeren kennen, welke heerlijke natuurschap, in Oost en West, onze voorvaderen op ons hebben doen overgaan; zij zal tevens aan het Nederlandsche volk, tegelijk met het bewustzijn van de schatten die het bezit, met den meesten aandrang de plichten duidelijk maken, die een beschaafd volk door de voogdij van onmondige volken aanvaardt. Zoo kan de Koloniale afdeeling krachtig medewerken om de producten van onze koloniën in het buitenland bekend te maken, een ruimere markt daarvoor te openen, de productieve kracht der koloniën te vermeerderen tegelijk met den handel en den ondernemingsgeest in het Moederland. Ook zal eene juistere kennis verkregen kunnen worden aangaande datgene, waaraan de koloniën behoefte hebben, wat de nationale nijverheid ten goede komen moet.

In de tweede plaats is de tentoonstelling bestemd voor den uitvoerhandel. Ook daarbij is de taak van Nederland zeer belangrijk: onze uitvoerhandel, hoewel niet onbeduidend, is toch vatbaar voor zeer groote ontwikkeling, en die ontwikkeling is bepaald noodzakelijk, wil Nederland de vruchten genieten van de vele groote werken ter bevordering van het verkeer te land en te water, die in de laatste jaren in ons land totstand gekomen of ontworpen zijn. Naast vele andere oorzaken, die de ontwikkeling van handel en scheepvaart in ons land belemmerd hebben, is ook van invloed geweest het feit, dat onze nijverheid en landbouw te weinig voor uitvoer geschikte voorwerpen leveren, zoodat de schepen, die kostbare ladingen in onze havens komen lossen, geen retourvracht kunnen vinden; speciaal in dat opzicht staan onze havens achter bij Antwerpen en andere plaatsen. In den toestand kan de tentoonstelling in hare afdeeling Uitvoerhandel verandering brengen, door de aandacht van het buitenland te vestigen op datgene, wat wij kunnen leveren en tegelijk onze aandacht op hetgeen het buitenland verlangt.

Het is dus van groot belang dat iedereen, die medewerken kan om het aandeel van Nederland in de afdeeling Uitvoerhandel zoo volledig en uitstekend mogelijk te maken, de handen uit de mouw steke.

Een derde afdeeling eindelijk is bestemd voor Schoone Kunsten en Kunst-industrie. Wat deze laatste betreft vooral, is de vergelijking tusschen het verleden en het heden van Nederland nog al beschamend; gelukkig echter zijn reeds sporen van een herleving van den ouden Nederlandschen kunstzin merkbaar. Door de zorgen der Regeering en het initiatief van vele weldenkende mannen is de openbare meening wakker geschud: in de onmiddellijke nabijheid van de tentoonstellingsgebouwen zullen de spitse torens van het nieuwe Museum Willem III, zeker het fraaiste gebouw sedert jaren in Nederland van Staatswege totstand gekomen, getuigenis afleggen, dat voor de lang verwaarloosde kunstindustrie betere tijden aanbreken. Juist daar heeft Nederland een ruim veld te ontginnen, onze industrie is door de natuur, tengevolge van het gemis van steenkolen, ijzer, steen en andere grondstoffen, tegenover het buitenland in een eenigszins onvoordeelige stelling geplaatst. De vaardige hand van den kunstenaar kan echter aan hare producten een waarde bijzetten, die haar instaat kan stellen te wedijveren en te overwinnen. De vergelijking van onzen tegenwoordigen toestand met de reeds vergevorderde ontwikkeling van het buitenland op dit gebied, zal misschien niet streelend zijn voor onze eigenliefde, maar juist de verdrietige gewaarwording van onze achterlijkheid zal ons aansporen tot onmiddellijk handelen en krachtig doorzetten; aan het roemrijk verleden van ons vaderland zijn wij dat ook hier schuldig.

De Commissie van Uitvoering voor de tentoonstelling van 1883 heeft de overtuiging, dat zij rekenen kan op allen, die instaat zijn mede te werken tot een waardige vertegenwoordiging van Nederland. Zij heeft hare kantoren geopend in het Paleis voor Volksvlijt te Amsterdam, dagelijks 's morgens van 10—12 en 's namiddags van 2 tot 4 ure, Zondagen uitgezonderd. Landgenooten kunnen zich aldaar wenden om inlichtingen en de algemeene reglementen en de programma's der verschillende afdeelingen verkrijgen. De speciale commissiën voor de drie afdeelingen: Koloniën, Uitvoerhandel en Kunst, hebben uit haar midden enkele personen met het dagelijksch bestuur belast; in Indië en in Nederland zijn agenten aangesteld, die zich tot de industriëelen en handelaren zullen wenden. Alle correspondentie, de tentoonstelling betreffende, moet gezonden worden aan de Commissie van Uitvoering of aan den Commissaris-generaal der Internationale Tentoonstelling, Paleis voor Volksvlijt, te Amsterdam.

Het Algemeen Bestuur en die der Afdeelingen zijn aldus samengesteld:

ALGEMEEN BESTUUR: *Comité van Uitvoering.*

D. Cordes, President.
F. J. W. H. Schmitz.
Dr. H. F. R. Hubrecht.
M. P. Pels.
A. C. Wertheim.
S. de Clercq Wzn., gedelegeerd lid.
Mr. J. Kappeyne van de Coppello, Secretaris.
E. Agostini, Commissaris-generaal.
Mr. D. Josephus Jitta, Adjunct-secretaris.

In verbinding met de presidenten en secretarissen der speciale afdeeling vormt dit comité een *Centraal Comité.*

AFDEELING I: *Koloniale Tentoonstelling.*

Eere-voorzitter: Prof. Dr. P. J. Veth, Leiden.
Voorzitter: M. P. Pels, Amsterdam.
Onder-voorzitter: C. Boscher, 's Hage.
Secretaris: I. J. van Santen, Amsterdam.

Leden:

J. F. A. Baudoin, Den Haag.	Mr. W. K. Baron van Dedem, Hoorn.
W. F. A. A. Beyerinck, Amsterdam.	H. J. Bool, Leiden.
D. Cordes, Amsterdam.	A. R. J. Cramerus, Amsterdam.
J. W. Cramerus, idem.	Dr. Dumontier, Den Haag.
F. W. van Eeden, Haarlem.	Mr. J. van Gennep, Rotterdam.
W. K. van Gorkom, Baarn.	Corns. de Groot, Den Haag.
A. C. Jossteo, Amsterd.	Prof. C. M. Kan, Amsterd.
C. E. van Kesteren, Den Haag.	Kolonel H. R. Kip, Den Haag.
A. Moritz, Amsterdam.	Dr. J. J. Meinsma, Delft.
Mr. S. C. J. W. van Musschenbroek, Leiden.	Majoor M. F. H. Perelaer, Den Haag.
J. C. Neurdenburg, Rotterdam.	Dr. L. Serrurier, Leiden.
J. G. C. E. Stierling Kuenzamme, Amsterdam.	Prof. W. F. R. Suringar, Leiden.
P. E. Tegelberg, Amsterd.	B. J. Tideman, Amsterd.
F. C. Tromp, Amsterdam.	W. F. Versteeg, Amsterd.
Dr. S. C. L. Wijnmalen, Den Haag.	S. B. Zeverijn, Amsterd.

Comité van uitvoering:

C. Boscher, Voorzitter.
Corns. de Groot, Secretaris.

Prof. Dr. C. M. Kan.	Dr. L. Serrurier.
Kol. W. F. Versteeg.	F. C. Tromp.
P. E. Tegelberg.	C. E. van Kesteren, (thans in Indië).
Mr. J. C. W. van Musschenbroek.	

Agent in Indië: D. D. Veth, Jr.

AFDEELING II: *Uitvoerhandel.*

Voorzitter: Mr. J. Leonard Wolterbeek Dzn.
Onder-voorzitter: F. J. W. H. Schmitz.
Secretaris: Mr. Th. Stuart.

Leden:

A. A. H. Boissevain.	F. J. H. de Waal.
F. A. T. Delprat.	Alex. Daniels.
J. Drost Dz.	J. Dirks.
Aug. H. J. Hendrichs.	G. Ehbacher.
J. J. van Leeuwen Boomkamp.	J. L. Kninders.
	A. Lehman.
J. M. van der Made.	H. J. G. Mijnssen.
Aug. Moritz.	M. H. Morsing.
A. D. de Marez Oyens.	A. J. Reijnvaan.
J. N. U. C. Siebergh.	Martin Wolff.

Comité van uitvoering:

F. A. T. Delprat.
H. J. G. Mijnssen.
Aug. Moritz.

Generaal agent voor Nederland: J. A. N. Schagen van Leeuwen.

AFDEELING III: *Fraaie Kunsten*
(voorloopige samenstelling.)

Voorzitter: S. W. Josephus Jitta.
Onder-voorzitter: C. Springer.
Secretarissen: Mr. N. de Roever,
Th. G. Schill.
Penningmeester: H. J. de Marez Oyens.

Leden:

J. R. de Kruyff.	A. C. Wertheim.
N. Vos.	I. Gosschalk.
K. H. Schadd.	Chs. Boissevain.
Herman ten Kate ('s-Gravenhage).	Jhr. Mr. Victor de Stuers ('s-Gravenhage).
Mr. P. F. Hubrecht ('s-Gravenhage).	D. v. d. Kellen ('s-Gravenhage).
P. H. Witkamp.	C. Cuypers.
C. C. Philippona.	Jhr. Mr. W. C. M. de Jong van Ellemeet (Oost-Kapelle).
J. J. Boasberg.	
L. H. Eberson (Arnhem).	E. C. E. Colinet.
Mr. Bredius ('s-Gravenhage).	J. H. Scheffer (Rotterdam).
A. Holtzman.	Jos. Habets (Maastricht).
Jhr. de Geer van Rhijnhuizen (Jutfaas).	Mr. D. Josephus Jitta.

AFDEELING IV. *Bijzondere Tentoonstellingen*
(voorloopige samenstelling.)

Voorzitter: Mr. J. Kappeyne van de Coppello.
Onder-voorzitter: Dr. H. F. R. Hubrecht.
Secretaris: Th. A. van den Brook.

Leden:

F. C. de Brieder.	W. A. Tobias.
H. E. Bicker.	C. Wertheim.
P. A. Daniëls.	Jean Schmitz.
Henri Gompertz.	

AFDEELING V. *Wetenschappelijke Voordrachten en Bijeenkomsten* (voorloopige samenstelling).

Voorzitter: Mr. T. M. C. Asser.
Onder-voorzitter: F. C. Tromp.

Leden:

Mr. W. Heineken.	Mr. C. M. J. Willeumier.
J. de Koo.	M. F. de Monchy.
J. H. Meijer.	

AFDEELING VI. *Financiën.*

Voorzitter: A. C. Wertheim.
Secretaris: W. A. Tobias.

Leden:

Martin Wolff.	T. Siepman van den Berg.
Th. A. van den Broek.	J. van den Honert.
Jean H. Schmitz Jr.	H. P. Gosthoop.
J. Fr. Taints Nolthenius.	Jhr. J. F. Backer.
S. W. Josephus Jitta.	J. W. Cramerus.
J. Reijnvaan Jr.	A. Holtzman.
J. H. Croockewit.	Dr. H. F. R. Hubrecht.
H. J. de Marez Oyens.	K. H. Schadd.
J. M. van der Made.	Mr. D. Josephus Jitta.
Alex. Daniels.	M. P. Pels.
Mr. J. Leonard Wolterbeek Dz.	

Architectura et Amicitia.

Vergadering, gehouden 5 *April* 1882.

Na opening der vergadering en lezing der notulen worden eenige huishoudelijke besprekingen aan de orde gesteld, waarna de heer Looring, lid der vaste commissie, belast met het behandelen van bepaalde onderwerpen, zijne eerste bijdrage houdt over *technische hygiëne.*

Door het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid is in de *Staatscourant* geplaatst het onderstaande OVERZICHT van het vervoer op de Spoorwegen over de maand December 1881.

BENAMING DER SPOORWEGONDERNEMINGEN.	VERVOER. Reizigers. — Aantal.	Bagage. — Tons. (1000 kilogr.)	Bestelgoederen. — Tons. (1000 kilogr.)	IJl- en vrachtgoederen. — Tons. (1000 kilogr.)	ONTVANGSTEN. Reizigers. — Gulden.	Bagage. — Gulden.	Bestelgoederen. — Gulden.	IJl- en vrachtgoederen. — Gulden.	Levende dieren en rijtuigen. — Gulden.	Diverse ontvangsten. — Gulden.	Totale ontvangst (1). Van af 1 Januari 1881. — Gulden.	Totale ontvangst (1). Van af 1 Januari 1880. — Gulden.	Ontvangst per dag en per kilometer. Van af 1 Januari 1881. — Gulden.	Ontvangst per dag en per kilometer. Van af 1 Januari 1880. — Gulden.
Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen	360,706	523	294,804		310,446.80[5]	25,758.74[5]	475,834.19[5]		24,446.12	47,866.73[5]	10,088,910.57	9,646,596.46	24.02	24.60
Nederlandsche Rijnspoorweg-maatschappij	178,665	310	63,168		100,504.02	4,040.03[5]	180,960.57		3,851.46	2,935.—	3,307,465.06[5]	3,481,833.52	95.09	68.20
Spoorweg Leiden—Woerden	11,462	14	3,753		6,129.29[5]	90.69	2,332.73		90.85	—	111,566.80	109,353.96[5]	8.51	8.30
Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij: a. Lijnen benoorden Amsterdam	184,334	—	—	—	180,014.68	2,650.25	54,079.97		7,874.09[5]	2,890.91[5]	3,317,811.39	3,493,890.85	53.20	52.78
b. Lijnen bezuiden Amsterdam	90,337	—	—	—	60,348.30	1,182.93	74,598.21		3,655.16[5]	1,378.99	1,647,095.22[5]	1,706,893.74	86.36	87.30
Nederlandsche Centraal-Spoorwegmaatschappij	37,801	90	808	8,373	37,685.68	1,096.13	8,730.82	18,137.51	5,624.78	518.56	948,621.97	894,707.47	32.81	32.38
Noordbrabantsch—Duitsche Spoorwegmaatschappij	11,203	34	11,273		9,678.51	398.94	14,969.91		624.87	746.03	368,063.67[5]	403,731.16[5]	10.68	12.03
Nederlandsche Zuid-Ooster-Spoorwegmaatschappij	10,929	21	12,943		10,927.94[5]	290.88	10,837.47		898.12	646.88	—	—	—	—
Grand Central Belge	—	—	—	—	103,875.49	1,080.84	409,814.73		6,724.09[5]	4,836.89	6,679,656.97[5]	7,068,254.73	31.22	30.86
Limburgsche Spoorwegonderneming: a. Nijmegen—Kleef	3,676	2	1,860		2,756.—	28.—	1,266.—		—	—	99,436.—	81,806.—	5.92	8.36
b. Zevenaar—Kleef	1,730	8	3,000		1,508.—	72.—	3,676.—		—	—	76,694.—	90,406.—	4.48	7.28
Spoorwegonderneming Mechelen—Terneuzen	32,116	8	23,636		9,333.30	46.03	29,202.—		—	875.—	374,558.37	378,593.54	15.55	17.30

TOTALE ONTVANGSTEN over December 1881 (1): Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen *f* 1,004,378.51 (tegen *f* 740,290.40[5] in 1880); Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij *f* 308,351.97[5] (tegen *f* 294,484.49[5] in 1880); Spoorweg Leiden—Woerden *f* 8,653.50[5] tegen *f* 7,561.85[5] in 1880); Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij: a. Lijnen benoorden Amsterdam *f* 250,110.41 (tegen *f* 250,209.84[5] in 1880); b. Lijnen bezuiden Amsterdam *f* 141,164.19[5] (tegen *f* 157,130.89[5] in 1880); Nederlandsche Centraal-Spoorwegmaatschappij *f* 68,827.51 (tegen *f* 67,906.77 in 1880); Noordbrabantsch—Duitsche Spoorwegmaatschappij *f* 25,414.68 (tegen *f* 29,675.52 in 1880); Nederlandsche Zuid-Ooster-Spoorwegmaatschappij *f* 23,136.89[5]; Grand Central Belge *f* 527,394.00[5] (tegen *f* 574,238.80 in 1880); Limburgsche Spoorwegonderneming: a. Nijmegen—Kleef *f* 4,773 (tegen *f* 3,948 in 1880); b. Zevenaar—Kleef *f* 5,255 (tegen *f* 3,969 in 1880); Spoorwegonderneming Mechelen—Terneuzen *f* 39,551.60 (tegen *f* 38,898.90 in 1880).

(1) Daar[illegible] de definitieve cijfers der ontvangsten eerst later kunnen worden vastgesteld, zijn deze opgaven slechts als benaderende te beschouwen.

Spreker toont aan, welk een groote rol de woning in het leven van den beschaafden mensch speelt, en hoe groot de invloed is, dien zij op hem uitoefent. Hij verwacht echter niet alleen de eigenlijke woning te bespreken, maar zal zich ook bezighouden met die lokalen, waarin de menschen gedwongen zijn een deel van hun leven door te brengen, als schoolgebouwen, werkplaatsen, fabrieken, kantoren, ziekenzalen, gevangenissen, enz.

De gezondheid van den mensch hangt van allerlei omstandigheden af en kan door tal van ziekten bedreigd worden. Terwijl het de taak van den geneesheer is, de zieken te doen herstellen, moet de beoefenaar der Hygiëne de oorzaken, waaruit zij kunnen ontstaan, trachten op te sporen. In het bijzonder moet de beoefenaar der technische Hygiëne zich ten doel stellen, datgene aan te geven, wat noodig is om de steden en gebouwen zoodanig te doen zijn, dat zij het ontstaan der ziekten niet in de hand werken.

Geen dorkend mensch zal er wel aan twijfelen, dat door het toepassen van zekere gezondheidsmaatregelen, als: het gedeeltelijk ontginnen van al te bevolkte wijken, het reinigen van straten, het verwijderen van het vuil uit gaten en grachten, het droogmaken van moerassen, het inleiden van versch water in de woningen, het dempen van putten die geen goed drinkwater geven, en meer andere zeke ziekten verhinderd worden zich uit te breiden, zoodat het sterftecijfer belangrijk daalt.

Een bedrijf van 80 jaar of meer valt slechts zeer weinig aanmerken ten deel. Worden echter alle menschen zoo oud, dan zou het jaarlijksche sterftecijfer 12½ per duizend bedragen. Door verschillende oorzaken, als: lichamelijke misvorming of zwakte, erfelijken aanleg tot bepaalde ziekten, gebrek, ongelukken enz., wordt echter dit cijfer zeer menigmaal door 17 per duizend. Kunnen meer dan 17 sterfgevallen per jaar op 1000 inwoners voor, dan kan men aannemen, dat de oorzaken door doeltreffende maatregelen voorkomen kunnen worden.

In kleine steden van 2—10,000 inwoners bedraagt het sterftecijfer ongeveer 22. In steden van 10—25,000 inwoners is het ongeveer 25, terwijl het in groote steden tot 28, in Berlijn zelfs tot 38 klimt.

Deze sterftecijfers wijzen duidelijk op het belang van een ruimen aanleg van steden en het bouwen van goede woningen; immers de toestanden van Londen en Parijs, schier geheel uit steenhuizen, welke woonhuizen bestaande, vertoonen een sterftecijfer van 20—40, terwijl de beter gebouwde gedeelten van dezelfde steden het cijfer 17—18 aangeven.

In de meeste nieuwe gedeelten onzer steden vindt men veeltoud breede straten, de ruimten worden van te veren met zorg aangelegd en de huizen worden meestal tamelijk ruim gebouwd, dank zij de voorschriften der bouwpolitie. In het oudere gedeelte onzer steden is het echter treurig gesteld, en het is daar schier onmogelijk, afdoende verbeteringen aan te brengen. Men ziet nog maar te dikwijls, dat zelfs in de steden, waar men bij het aanleggen van nieuwe wijken met de meeste zorg is te werk gegaan, toch nog de oude duben broeinesten zijn van ziekten, die zich, trots alle voorzorgen aangelegen, een weg naar de nieuwe wijken banen. Slechte ongaarne en zeer langzaam scheidt het eene gedeelte na het andere van het oude bekrompen huis der vaderen, om in de nieuwe wijken zijn woning te zoeken. Lang zal het nog duren, alvorens de oude stadsgedeelten overeenkomstig de eischen der hygiëne verbouwd zijn.

Spreker moet constateren, dat de hygiëne een vak is, waarover vele vakmannen van gevoelen verschillen, zoodat waar de een het toonzeetebel aanbevreelt, de ander slechts heil in het spoelbeleid ziet, of als de een warmwaterverwarming verkiest, de ander met lichtverwarming dweept, enz. Spreker zal trachten, met onpartijdigheid zooveel mogelijk alles te behandelen. Tenslotte een overzicht van het gesprokene gemakkelijk te maken, heeft hij zijn onderwerp in vijf categorieën gesplitst, zoodat hij achtereenvolgens zal spreken over: 1o. voldoende verlichting, 2o. voldoende verwarming, 3o. zuivere lucht, 4o. goed drinkwater, 5o. goeden ondergrond.

Spreker gaat nu over tot de verlichting, en bespreekt hoe noodzakelijk het licht voor alle levende wezens is geacht moet worden, door het een groote rol bij de stoffenwisseling speelt. Een Italiaansch spreekwoord zegt: »Waar de zon niet binnenkomt, komt de dokter binnen". Een donker huis is steeds een ongezond, slecht geventileerd en ongezond verblijf.

Kinderen zijn natuurlijk veel ontvankelijker voor invloeden van buiten dan volwassenen; zij hebben ook het meest betreffe aan licht en daarom is het zeer verklaarbaar, dat men in de laatste jaren zijn bijzondere aandacht aan de schoollokalen gewijd heeft, vooral in verband met de toenemende lijkstoffelijkheid der schoolgaagd. Slechte verlichting der schoollokalen was overal de oorzaak daarvan.

Het is volstrekt niet onverschillig van welke zijde het licht in een woonvertrek of schoollokaal valt. Te verkiezen is het de vensters op het oosten, zuidoosten of zuiden aan te brengen. Eerst als aan deze windstreken niet kan kiezen, mogen men de zuidwest- of westzijde. Nimmer moet men schoollokalen op het noorden of noordoosten aanbrengen. De gelijkmatigheid van het noordelicht, hoewel voor sommige kunstvakken gewenscht, heeft voor de school weinig waarde. Wat de hoeveelheid licht betreft, die in een schoollokaal dient toegelaten te worden, zegt spreker, dat de verhouding van het grondoppervlak tot die van het glasoppervlak moet staan als 5 : 1. Men late het liefst steeds links van de leerlingen invallen, en plaatse de ramen liever in groepen, door dunne stijlen gescheiden, dan met groote daarnaast er tusschen. Voor schoollokalen dieper dan 7 M. acht spreker de verhouding van 5 : 1 onvoldoende.

Het kleuren der wanden en zolderingen is van grooten invloed op de verlichting van lokalen; eene lichtgroene, groengele of groengrijze verf is voor het oog het best. De oppervlakte zij steeds dof, zoodat men lukken moet vermijden.

Spreker betoogt nog de noodzakelijkheid van het aanbrengen van voldoend zuiverlicht in onze vertrekken. Hij betoogt, dat men dikwijls de »zuivere kamer" van een huis aan de zuidzijde plaatst, terwijl de huis- en kinderkamers schier geen zon krijgen.

Het tweestal zeer aanvechtende van onze binnenhuizen, alias lichtkokers, wordt nu besproken. Spreker eischt, dat zij minstens aan één zijde onder een hoek van 45° gebuwd open zijn, en dat zij nimmer minder dan 25 M² oppervlakte hebben. De afstand van den eenen muur tot den anderen moet minstens 5 M. zijn.

Na nog eenige zeer interessante aanbevelingen aan den hand, de lichtsterkte en de voor- en nadeelen der verschillende soorten van kunstlicht te hebben medegedeeld, en vooral gewezen te hebben op de nadeelen der gewichtige tegenwoor die van petroleum, eindigt spreker zijne bijdrage.

Een dankend applaudissement geeft spreker het bewijs, hoezeer de leden zijn degelijken arbeid waardeeren.

Heeren is het woord aan den heer Stilmann, die een bijdrage levert over de Renaissance in Denemarken.

De tijd der stichting der eerste Renaissance gebouwen in dat rijk valt juist samen met de invoering der hervorming. Profane gebouwen worden naar ongetwijfeld dan kerken, daar de hervormden de oude Deensche kerken gebruikten, zooals zij ze vonden.

De hoofdaanleg van de bergen blijft langen tijd de middeleeuwsche, terwijl men in de details een mengsel van Gothiek en Renaissance vindt.

Frederiksburg, het slot van Frederik II (geboren van 1500—1570) kan slechts betrekkelijkerwijze Renaissance genoemd worden; sommige, flanes nog overgeblevene gedeelten zijn zelfs van Gothische trapgevels voorzien. Het schijnt dat het slot Kronborg op Seeland, bij den ingang van de Sond, in het slot Oranienborg, de eerste monumenten zijn, waarvan de Renaissance consequent werd doorgevoerd.

De bouwmeester van het slot Kronborg, in 1574 begonnen en van minderen uitgevoerd, is onbekend, doch men weet dat de bouwmeester van Oranienborg Hans van Steenwinkel uit Emden was, een aan de grooten invloed op de architectuur van Denemarken had.

De hoofdwerken uit den tijd van Christiaan IV zijn: het nieuwe slot Frederiksborg, in 1602 begonnen, een der prachtigste vorstelijke verblijven der wereld; Rosenborg in Kopenhagen, begonnen 1614; de Beurs te Kopenhagen, waarmede in 1620 begonnen werd, de koninklijke grafkapel te Roeskilde, begonnen 1614 en de Trinitatis- en Zeemanskerken te Kopenhagen. De hoofdmaterialen uit den tijd zijn baksteen en arduinen.

Wat men van alle renaissance mogen kan, zelfs van de meest schitterende Italiaansche, is dat de aan de klassieke oudheide ontleende vormen meer als decoratie zijn aangebracht, dat tot basis der constructie dienen. Juist de constructie dient echter de Deensche renaissance bijzonder uitkomen. Haar gebouwen zijn volkomen geschikt voor het Noordsche klimaat.

Wat ook aan de Deensche monumenten iets aantrekkelijks geeft, is de schilderachtige ligging.

Kronborg ligt op een voorsteinkende landtong in de Sond, Frederiksborg in een klein meer tusschen hooge bosschen, Rosenborg in het park te Kopenhagen en de Beurs tusschen de havens en het kanaal.

Na nog eenige bijzonderheden over ornamentatie, indeeling en constructie der monumenten te hebben medegedeeld, eindigt spreker zijn belangrijke bijdrage, die door een bijzonder fraaie collectie photographieën van de gebouwen en hun details wordt opgehelderd.

Nog stelt de heer Stilmann de leden in kennis met het werk »Tegninger af aeldre nordisk architectur", dat met veel belangstelling wordt bestudeerd.

De Voorzitter dankt in warme bewoordingen den heer Stilmann voor het vele schoone, dat hij den leden te genieten gaf, en de Vergadering geeft haar instemming hiermede te kennen.

Hierna stelt de heer Loring eenige fraaie chromolithographieën uit het werk »Peintures murale dans le style du moyen-age par W. et G. Audsley" ter beschtiging.

Als vijfde schetsprijsvraag wordt gekozen: »Een ingang voor het terrein van eene Koloniale Tentoonstelling".

In de vraagbus worden, behalve eene vraag van meer huishoudelijken aard, de navolgende vragen gevonden:

1o. Worden bij de muurbeschilderingen der middeleeuwen gebruikte kleuren gebruikt, of niet?

2o. a. Kan Architectura psgkgm in het werk stellen om te voorkomen, dat de noordoostelijke kapel der Oude Kerk te Amsterdam niet langer als stormhok gebruikt, maar zoo mogelijk gerestaureerd wordt?

b. Is het niet wenschelijk dat Architectura protesteert tegen de wijze, waarop thans de in natuurlijke steen gebouwen vensteringen van de Nieuwe Kerk te Amsterdam worden verbouwd?

Nadat nog de heer Charles Rieham, decorateur, als lid der Vereeniging is voorgesteld, wordt de vergadering gesloten.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING LEIDEN.

Vergadering van 31 Maart 1882.

Na het houden einer kunstbeschouwing van eenige photolithographieën uit het werk getiteld *Alfpercrine Bauzeitung*, jaargang 1880 en 81, werden de notulen van de vorige vergadering gelezen en goedgekeurd.

De Voorzitter deelt mede, dat de heer L. Arnold, wegens vertrek naar Den Haag, voor het 5de maatschap heeft bedankt. Vervolgens worden eenige briefwisselingen aangekondigden behandeld, waarna door den Secretaris verslag wordt uitgebracht van den staat en de handelingen der Afdeeling over 1881—82. Het zal aan het Bestuur der Maatschappij worden opgezonden, indien het verhandelde op deze vergadering staan zal zijn toegevoegd.

De aan de orde gestelde rekening en verantwoording van den Penningmeester bepaalde zich tot het opnemen van de ontvangsten en uitgaven, daar het Bestuur het voorstel deed, de definitieve rekening en verantwoording in de maand December te doen plaats hebben en het afdeelingsjaar te doen loopen met 1 Januari en niet, zooals thans geschiedt, met 1 Mei. Dit voorstel werd met algemeene stemmen aangenomen.

Tot afgevaardigden voor de Mei-vergadering der Maatschappij, te Amsterdam, werden benoemd de heeren W. Kok en Joh. Vlaanderen.

Vervolgens komt aan de orde de lijdrage van den heer P. J. Gruon *over het papier*."

Spreker verdeelde zijn onderwerp in twee hoofdafdeelingen: 1e. over het papier in het algemeen, 2e over het behangselpapier.

Eenige korte trekken uit deze voorlezing vinden hier eene plaats.

Het papier moet even oud zijn als de wereld, daar toen met geen mogelijkheid den jongen dag der geschiedenis van het eerste papieren kind kan aangeven. Bij de oudste beschaafde volken treffen wij het eerst de papierfabrikage aan. De Egyptenaren gebruikten niet alleen zeer veel papier, maar waren rechten meesters in de vervaardiging daarvan.

De eerste en oudste wijze van papierfabrikage bij de Egyptenaren was zeer eenvoudig als vervuldig. Zij schilden het binnenste gedeelte van een papyrusstengel, welke plant toen in overvloed in hun land groeide, en plakten deze bladerlooi overheen op elkander, zoodat de draden tegen elkander inliepen. Op die wijze verkregen zij eene gladde, niet te dikke inktbevlekte stof. In het Museum van Oudheden aan de Broestraat (te Leiden) kan men de proeven van dit eerste papier bezichtigen; men zal verwonderd staan over de volmaaktheid, door deze oudste papierfabrikanten verkregen.

Op de reizopseriace Egyptische tentoonstelling heeft Mariette-bey schilderstukken of afbeeldingen ingezonden, die uit de begraafplaats van Sakkarah afkomstig zijn. Op een dezer afbeeldingen, aan de graftombe van Ti ontleend, zien wij de dienaren papyrus oogsten, om er papier van te maken, en aan de wijze, waarop zij de kostbare plant inzamelen, kan men zien, dat zij zich niet voor de eerste maal van deze taak kwijten, maar dat het reeds een oud werk was in het land.

Van Egypte ging de papyrus naar Griekenland en vervolgens naar Rome, waar ze een voorwerp van eerste behoefte werd. De plant zelve werd in Egypte niet meer verbouwd (VIIIe eeuw onzer jaartelling) en men kan ze tegenwoordig daar weervinden, terwijl ze in overvloed in Abessinië gevonden wordt.

Op het papier van papyrus der Ouden volgde toen het papier van katoen, door de Chineezen uitgevonden. Vervolgens maakten de Mooren papier van vlas en voorden daarvan aanzienlijke hoeveelheden naar het Westen uit. En bij het leerden de kruisvaarders de bereiding ervan, die ze naar Frankrijk medebrachten, vermeerderd zij zich in Italië, in Spanje en eindelijk door geheel Europa voortplantte.

Als een klein bewijs, welk eene groote rol de papier-industrie spoelt, kan dienen, dat Scandinavië op de laatste Parijsche tentoonstelling schilderachtige huizen opzoeverde, uitsluitend gebouwd van uit vermeerderig vooral eene voorname plaats, en daarin ligt het geheim van de geheel buitengewone vulmakelheid, welke de vervaardiging ervan te Parijs verkregen heeft. Niemand was beter instaat behangselpapier aan waarde te schatten dan de Parijsche werkman, en daarom stroelden hengt Parijs partijen voor meer dan twintig millioen francs van dit kunstig bouwkunstartikel voort.

Maar wat een bijzonder treft bij het zien der Fransche behangselpapieren, is de merkwaardige breede uitspatting, de strenge zuiverheidsgeld, de uitnemende eigenschappen die men in al de teekeningen aantreft, zelfs in die van goedkoop papier, welke onder de eenvoudigste kunnen gerekend worden.

Om het geheim dezer grootere bekwaamheid te doorgronden, moet men niet enkel een blik slaan op de producten zelven, maar men moet vooral de scholen van Parijs kennen. Die scholen bestaande, zoudt zij onder de cartons der leerlingen prachtige teekeningen aantreffen, door eenvoudige kinderen vervaardigd; bloemen met een bewonderenswaardig meesterschap uit de hand gevoeld; schoek gegroepeerd, uitgelegd, verenmondigd, tot zijn decoratieve lijnen teruggebracht, met bijzondere kennis; teekeningen voor een plan van decoratief met bepaalde vormen, met groote massa's schaduw en licht.

En deze teekeningen verkleren van veel. Zij openbaren ons, steeds de meesten der vervaardigen vervaardigers van behangselpapieren oog en hand oefenen, steeds zij hun hevige stoffeeren, en dan is hun grootere bekwaamheid licht te vatten; want als zij de kunstwijverheid gaan uitoefenen, zijn zij reeds ware kunstenaars.

Nu, ging spreker verder voort, zou hier de overgang niet al te gemeld zijn om te spreken over het onderwijs op onze scholen, met betrekking tot de ontwikkeling van den bijzonderen aanleg van iedeven leerling in elk speciaal vak, zou, evenals in Frankrijk, specialiteiten te vormen, en geen jongensschoffen op te voeden met een weinig van veleerlei weetenschappen, waarvan zij ten slotte niet eene goed en grondig kennen, zoudat zij op een leeftijd, dat ze in de maatschappij zouden moeten en kunnen optreden als bruikbaren, en in het door hen nemaal gekozen vak daarvoor-door kundige lieden, integendeel het bewijs leveren, dat zij wel veel papier hebben gebruikt voor hunne teekeningen, maar niet zoveel zijn geworderd, als waarvoor het papier voor hen, als het krachtigste middel ter ontwikkeling hunner denkkoelen, had kunnen dienen.

Spreker eindigde zijne voordracht met den wensch, dat van nemaal onze zoo zal kunnen gezegd worden, dat *het papier* van schaande gebleed heeft, toen het zich leende om onze denkkoelen in woorden of in teekening op te nemen, maar dat het ten allen tijde heeft mogen strekken om het schoone te openbaren, en daardoor inderdaad gediend heeft of dienen zal, tot bevordering der Beschaving.

Deze voordracht werd met de meeste aandacht gevolgd en vermocht bij het einde hide hjoalebetuigingen.

Vervolgens sickte spreker zijne schoone en nieuwe collectie behangselpapieren ter beschtiging, waarvan e. a. die ter imitatie van gouldver uitmunten. De prijzen variëerden van p. m. *f* 7 tot *f* 25 de rol of 4 M².

Ten slotte werd in principe aangenomen, dat in den a. s. zomer weder een vereenigingsuitstage zal worden gehouden. Op de volgende vergadering zal het Bestuur daaromtrent een nader voorstel doen.

Niets meer aan de orde zijnde, sloot de Voorzitter onder dankbetuiging de vergadering.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door Z. M. is aan den heer C. Lely, civiel-ingenieur, de titel toegekend van ingenieur toegevoegd aan de Rijkscommissie voor graadmeting en waterpassing.

— Het Koninklijk Instituut van Ingenieurs zal op Dinsdag e. k. in het lokaal *Diligentia* vergaderen.

Onder de ingekomen stukken vinden wij, behalve de gewone waarneemingen:

Eenige mededeelingen van het lid Jac. Enschedé Jz., over magneten als ankers;

Mededeeling van het lid A. Bast over compoundmachines en

Mededeeling van het lid J. H. M. Waldorp, over een centrifuge-tuestel voor het meten van treinsnelheden bij groote spoorwegbruggen.

Advertentiën.

Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS der gemeente *VEUR*, zullen op Vrijdag den 21 April 1882, ten 11 ure des voormiddags, op het Raadhuis in het openbaar **aanbesteden:**

Het bouwen eener School voor 102 kinderen, en overdekte Speelplaats met de levering van alle hiervoor benoodigde materialen, schoolameubleement, enz.

Allen ter caneeren in het bezit en de teekeningen, die ter lezage en overname liggen ten Raadhuize der Gemeente, alwaar gedrukte bestekken ad *f* 1.50 per exemplaar en de teekeningen ad *f* 1 per stuk op franco aanvrage verkrijgbaar zijn.

Zij zijn voor dezelfde prijzen verkrijgbaar bij de heeren M. WIJT EN ZONEN, boekhandelaren te *Rotterdam*.

Aanwijzing ter plaatse op Vrijdag den 14 April 1882, des voormiddags 11 ure, door den Architect J. I. VAN WANING, Verlengde Binnenweg, te *Rotterdam*, bij wien inmiddels desverlangd nadere inlichtingen te bekomen zijn.

De inschrijvingsbiljetten moeten vruchtvrij zijn ingekomen voor den 20 April e. k. des namiddags 7 ure.

Burgemeester en Wethouders voorzeid.,
VAN DUIJVENBIJK, *Burgemeester.*
J. P. FREUS, *Secretaris.*

Prijsvraag „Mutua Fides".

Ten tweede male verzoekt de ondergeteekende opgaven van Correspondentie-adres (met *juiste* vermelding van hegroetingsgeld) van de ontvangen:

„Gruno" en **„Vrede baart kunst"**

en wel voor 15 April e. k., zijnde na dien tijd de toezenderdelijkheid niet meer voor de Beoordeelingscommissie.

MENNO O. GRATAMA.
Boer. Bouw. M. F.

Groningen, 31 Maart 1882.

AANBESTEDING

bouwen school.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *Haarlem*, zullen op *Donderdag* den 20 *April* 1882, des namiddags ten 2 uur, ten Raadhuize der Gemeente in het openbaar **aanbesteden:**

„Het bouwen van eene school voor 400 kinderen voor het lager onderwijs, met Burgeravondschool, benevens eene woning voor den concierge op een terrein aan de Westzijde van de Gesimpte Kraaijenhorstergracht, hoek Magdalenastraat, te Haarlem."
Raming *f* 67.100.

De voorwaarden liggen ter lezing op de Gemeente-Secretarie, op alle werkdagen, van den voormiddags 10 tot des namiddags 4 uur, alwaar tevens gedrukte bestekken en teekeningen tegen betaling van *f* 2,50 per stel verkrijgbaar zijn.

Plaatselijke aanwijzing op Vrijdag den 14de April e. k. 's morgens ten 10 uur, door den Architect over de werken en gebouwen der Gemeente, bij wien tevens tusschen den dag der aanwijzing en dien der besteding, 's morgens tusschen 9 en 10 uur, inlichtingen zijn te bekomen, ten zijnen kantore (Koningstraat 2).

Haarlem, 6 April 1882.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
E. A. JORISSEN.
De Secretaris,
J. THELENIUS KRUITHOFF.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS der Gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 17 April 1882,** te 12 uren des middags, op het Raadhuis in het openbaar **aanbesteden:**

a. **Het UITDIEPEN van de Nieuwe Vaart (binnen) en het uitvoeren van BAGGERWERKEN tot het diephouden van de Dokken, Buitenhavens en het Y, gedurende het jaar 1882.**
b. **Het maken en loveren van BOOMBESCHERMERS.**

De Voorwaarden dezer Aanbesteding zijn ultsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der Gemeente, tegen betaling van *f* 0.15 voor de sub a en *f* 0.15 voor de sub b genoemden.

Inlichtingen worden gegeven door den Stads-Ingenieur op het Raadhuis, des schriende van 10 tot 12 uren, gedurende de week welke de Besteding voorafgaat.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
Amsterdam, VAN TIENHOVEN.
6 April 1882. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

Aanbesteding!

Raming *f* 45.323.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *Tholen* zullen op Maandag den 22ste Mei 1882, des middags te 12 uur, ten Raadhuize dezer gemeente **aanbesteden:**

Het bouwen eener School met overdekte Speelplaats voor lager onderwijs voor 400 leerlingen.

Bestek en drie teekeningen liggen van af 13 April 1882 tot op den dag der besteding ter inzage ter Secretarie alhier werkdag des voormiddags van 9—12 uur. Deze stukken zijn op franco aanvrage, tegen betaling van *f* 1.50 ter Secretarie voormeld en bij den architect J. W. HANNINK te *Goes* te verkrijgen.

Inlichtingen kunnen gevraagd worden bij genoemden architect.

Aanwijzing in loco den 15 Mei 1882, des namiddags te 1 uur.

Tholen, 6 April 1882.

Aanbesteding.

Door of van wege het Bestuur van het **Waterschap der Rivier de Dommel c. a.** zal worden

AANBESTEED:

Het verbeteren der Rivier de Dommel, van af den Loondermolen tot de Belgische grens.

Bestekken zijn op franco aanvrage tegen betaling van *f* 0.50 per stuk verkrijgbaar bij den Secretaris-Penningmeester te *'s Hertogenbosch* en bij den Ingenieur te *Stratum*.

Aanwijzing op het terrein zal gehouden worden op den 21e en 22e April, te beginnen des ochtends dag aan de Belgische grens, des morgens ten 10 uur, en den tweeden dag bij den Veerbergschen watermolen, mede des morgens ten 10 uur.

Inlichtingen worden te bekomen bij den Ingenieur te *Stratum*.

Inschrijvingsbiljetten moeten vruchtvrij zijn ingekomen voor den 20 April e. k. des namiddags 7 uren.

Burgemeester en Wethouders voorzeid.,
VAN DUIJVENBIJK, *Burgemeester.*
J. P. FREUS, *Secretaris.*

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING

Op *Zaterdag* den 15de *April* 1882, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek N°. 328.

Het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan de gebouwen, kunstwerken, inrichtingen en verdere werken, met uitzondering der wissels en sporen, behoorende tot de stations Vlissingen, Middelburg en Goes.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 82 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 3den April 1882 ter leuing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Heer Sectie-Ingenieur C. W. P. MIELING te *Middelburg* en is op *franco* aanvraag aan genoemd Centraalbureau (afd. Weg en Werken) te bekomen tegen betaling van *f* 0,50.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur voormeld.

Aanwijzing op het terrein zal geschieden op den 8den April 1882, des voormiddags ten 10 ure te Goes, des namiddags ten 1 ure te *Middelburg*, ten 2 ure te *Vlissingen*.

Utrecht, den 31ste Maart 1882.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING

Op *Zaterdag* den 15den *April* 1882, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek N°. 329.

Het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan de gebouwen, kunstwerken, inrichtingen en verdere werken, met uitzondering der wissels en sporen, behoorende tot het station Dordrecht.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 82 van het bestek.

Het bestek ligt van den 30ste April 1882 ter leuing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Heer Sectie-Ingenieur Jhr. W. HOEUFFT te *Rotterdam* en is op *franco* aanvraag aan genoemd Centraalbureau (afd. Weg en Werken) te bekomen tegen betaling van *f* 0.50.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur voormeld.

Aanwijzing op het terrein zal geschieden op den 29ste April 1882, des voormiddags ten 11 uren.

Utrecht, den 31ste Maart 1882.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING

(Voor rekening van den gemeenschappelijken dienst.)

Op *Donderdag* den 20ste *April* 1882, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek N°. 331.

Het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan de gebouwen, kunstwerken, inrichtingen en verdere werken, met uitzondering der wissels en sporen, behoorende tot het gemeenschappelijk station Nieuwesluis.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 33 van het bestek.

Het bestek ligt van den 4den April 1882 ter leuing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Heer Sectie-Ingenieur Jhr. W. HOEUFFT te *Rotterdam* en is op *franco* aanvraag aan genoemd Centraalbureau (afd. Weg en Werken) te bekomen tegen betaling van *f* 0.50.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur voormeld.

Aanwijzing op het terrein zal geschieden op den 12den April 1882, des voormiddags ten 11 ure.

Utrecht, den 3den April 1882.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

Aanbesteding

Op *Donderdag* den 20ste *April* 1882, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek No. 334.

Het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan de gebouwen, kunstwerken, inrichtingen en verdere werken, met uitzondering der wissels en sporen, behoorende tot het station Rotterdam (Beurs).

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 32 van het bestek.

Het bestek ligt van den 5den April 1882 ter leuing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Heer Sectie-Ingenieur L. J. DE SONNAVILLE te *Groningen* en is op *franco* aanvraag aan genoemd Centraalbureau (afd. Weg en Werken) te bekomen tegen betaling van *f* 0,50.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur voormeld.

Aanwijzing op het terrein zal geschieden op den 14den April 1882, des voormiddags ten 11 ure.

Utrecht, den 31ste Maart 1882.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING

Op *Donderdag* den 20ste *April* 1882, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek N°. 330.

Het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan de gebouwen, kunstwerken, inrichtingen en verdere werken, met uitzondering der wissels en sporen, behoorende tot het station Leeuwarden.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 51 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 3den April 1882 ter leuing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Heer Sectie-Ingenieur L. J. DE SONNAVILLE te *Groningen* en is op *franco* aanvraag aan genoemd Centraalbureau (afd. Weg en Werken) te bekomen tegen betaling van *f* 0,50.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur voormeld.

Aanwijzing op het terrein zal geschieden op den 11den April 1882, des voormiddags ten 11 ure.

Utrecht, den 31ste Maart 1882.

OPZICHTER.

Gevraagd met 1o. Mei e.k. een **bekwaam OPZICHTER**, voor het houden van dagelijksch toezicht bij de uitvoering van een werk, gelegen in het zuidelijk deel van Noordholland, benoorden het Noordzeekanaal en hoofdzakelijk uit aarde- en beschoeiingswerken bestaande.

Vereischten zijn: practische ervaring, grondige kennis van de uitvoering van genoemde werken, en goede getuigschriften of referentien, betreffende gedrag en vroegere verkaanbeden.

Duur der werkzaamheden 5 maanden. Bekoning *f* 90 's maands. Brieven franco, te zenden aan de Boekhandelaren HERM. COSTER & ZOON te Alkmaar onder letter W.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

Aanbesteding

Op *Donderdag* den 20ste *April* 1882, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek N°. 332.

Het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan de gebouwen, kunstwerken, inrichtingen en verdere werken, met uitzondering der wissels en sporen, behoorende tot het station Hilversum.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 35 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 5den April 1882 ter leuing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Heer Sectie-Ingenieur L. J. DE SONNAVILLE te *Groningen* en is op *franco* aanvraag aan genoemd Centraalbureau (afd. Weg en Werken) te bekomen tegen betaling van *f* 0,50.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur voormeld.

Aanwijzing op het terrein zal geschieden op den 11den April 1882, des voormiddags ten 11 ure.

Utrecht, den 31ste Maart 1882.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING

Op *Donderdag* den 20ste *April* 1882, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek N°. 333.

Het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan de gebouwen, kunstwerken, inrichtingen en verdere werken, met uitzondering der wissels en sporen, behoorende tot het station Feijenoord.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 43 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 5den April 1882 ter leuing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Heer Sectie-Ingenieur Jhr. W. HOEUFFT te *Rotterdam* en is op *franco* aanvraag aan genoemd Centraalbureau (afd. Weg en Werken) te bekomen tegen betaling van *f* 0.50.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur voormeld.

Aanwijzing op het terrein zal geschieden op den 13den April 1882, des voormiddags ten 11 ure.

Utrecht, den 3den April 1882.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

Aanbesteding

Op *Donderdag* den 13den *April* 1882, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek No. 335.

Het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan de gebouwen, kunstwerken, inrichtingen en verdere werken, met uitzondering der wissels en sporen, behoorende tot het station Utrecht.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 32 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 5den April 1882 ter leuing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Heer Sectie-Ingenieur L. J. DE SONNAVILLE te *Groningen* en is op *franco* aanvraag aan genoemd Centraalbureau (afd. Weg en Werken) te bekomen tegen betaling van *f* 0,50.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur voormeld.

Aanwijzing op het terrein zal geschieden op den 11den April 1882, des voormiddags ten 11 ure.

Utrecht, den 3den April 1882.

OPZICHTER.

Wordt gevraagd een OPZICHTER, bekend met timmer- en smidswerk en eenige kennis hebbende van **stoomwerktuigen**, op eene bezoldiging van *f* 70 's maands.

Brieven onder letter A.B.C. aan het bureau van dit blad.

AANBESTEDING.

De Civiel-Ingenieur M. SIMONS te *Rotterdam*, zal voor rekening van de *Maatschappij* tot verkoop van *Stoomketels* te *Rotterdam*, op *Vrijdag* den 14den *April* 1882, des middags ten 12 ure, in het Notarishuis Gebroeders**aanbesteden:**

Het gedeeltelijk afbreken en 't weder opbouwen van haar Fabrieksgebouw, Ijzerstraat, met de bijbevering van de benoodigde materialen, arbeidsloonen enz.

Bestekken zijn tegen betaling van *f* 0.50 te bekomen bij de Wed. P. VAN WAESBERGE, thans te *Rotterdam*, terwijl de teekeningen in het Fabrieksgebouw ter inzage liggen.

Inlichtingen verschaft genoemde Ingenieur, terwijl aanwijzing op het terrein zal worden gegeven op Dinsdag den 11 April e. k., 10 ure voormiddags.

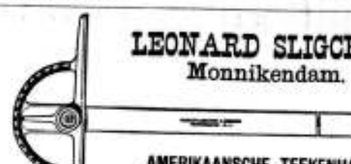
AANBESTEDING.

Op den 18 *April* 1882 ten *ex Amb



E. & P. BUTTNEPER
Civiel-Ingenieurs
te HEERDORF (Rijngouwen)
vertegenwoordigen als Generaal-Agenten van:
T. Wachtler'sche Maschinenbau-Anstalt
te Hedwigs- en Elberg
LOCOMOTIEVEN en WAGGONS voor gewone Spoor- en Tramwegen,
Locomobiles, Stoomschuiten, enz.
T. HOFFMANN
te Siegendorf
RAILS en WAGENS
voor Tramwegen, Fabrieken, Steenbakkerijen, Landbouwvereenigingen, Magazijnen, Pleinwegen, enz.
Gegarandeerd, goedkoopste (f 0,40 p. meter) en duurzaamste systemen

WELLBLECHWALZWERK van W. TILLMANNS te Remscheidt:
IJzeren Gebouwen (Loodsen), Partijwerken, Wachthuisjes, enz. van *gepolijst staalblik* of van *koud*; gegolfde ijzerblik voor daken, bruggen, enz. enz. — Beste aanbevelingen in *Nederland*. — Prospectussen en andere inlichtingen zende te bekomen bij de Heeren Ch. G. J. PIETERSEN & Co., te Amsterdam.



LEONARD SLIGCHER
Monnikendam.
AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van brons en staal met **graadverdeeling**.
Prijs **/ 37.50.**

Besteding van grint.

Het Bestuur van den polder Oudendoorn zal op Donderdag den 27 April 1882, des voormiddags te 11 uur, ter Veegderkamer in *Oudendoorn*, in het openbaar, bij enkele inschrijving besteden:

Het in ieder van de jaren 1883, 1883 en 1884 leveren van 250 stère fijne, behoorlijk gekorde Oudenhoudsgrint volgens bij den poldermeester aanwezig monster en te leveren opgelost aan de ligplaats aan het Voorneesche Kanaal.

Gemelde inschrijvingsbiljetten zoo den dag der besteding is te zenden in gesloten envelop aan den Voorzitter van het Bestuur, te *Zuidland*, onder aanwijzing op het adres, met de woorden »Besteding van grint."

De bestedingsvoorwaarden kunnen voor rekening van den polder.

Oudendoorn, 2 April 1882.

DE JONGH, Voorzitter.
L. DE BAAN, *Lo. Secretaris*.

MATERIEEL STOOMTRAMWAY.

Geïnteresseerde en duidelijk omschreven prijsopgaven (liefst onder bijvoeging van *gemeugzame* teekeningen of cahiers, en overige resultaatelijke aanduidingen) van *niet* en reeds *gebruikt* materieel, worden franco ingewacht onder no. 204 aan den Boekhandel FIRMA T. D. H. PULL, *Apeldoorn*.

„RAILS."

Steeds voorradig **rails** van 5 tot 36 K°, per meter en

ONDERSTELLEN

voor **kipwagons** 75 en 90 centimeter spoorwijdte.

H. E. OVING Jr.
74 *Haringvliet*, *Rotterdam*.

LOUIS GOFFIN & Cie.

AVENUE ROGIER 27.
LUIK.
Eigenaars van groeven van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LABOUCHETTE en van GILSDORF

CENTRAALVERWARMING EN VENTILATIE.

RIETSCHEL & HENNEBERG,
INGENIEURS
Dresden. Berlijn. Bremen. Weenen.
WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.
Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*
J. VAN HOORN Szn.
36 *Achterburgwal* **Amsterdam**.

PHOTOLITHOGRAPHIE en PHOTOZINCOGRAPHIE

G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photolitho- en Zincographische Inrichting** ten zevrste aan te bieden, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten en Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** en andere **Afbeeldingen.**

Prospectussen worden op *franco* aanvrage **gratis** door het gehecle land gezonden.

G. J. THIEME.

PARKETVLOEREN,
VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Co., STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders:
DE LINT & Co., Oostenrijk 248, *Rotterdam*.

H. & J. SUYVER.

FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.

J. F. HENSEN AZN.,

Scheepmakershaven 61,
ROTTERDAM,
levert prima kwaliteit groene **WESTFAALSCHE VLAM- en ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.
HOOFDAGENT der
PORTLAND-CEMENTFABRIEK
W. FERSE & GOTTHARDT, FRANKFURT.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.

Specialiteit
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN, enz.**
WEEGWERKTUIGEN.

B. HOLSBOER, te Arnhem.
1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten.
1881. Iotero. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2de en 4de graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
Voorts: BARO- en THERMOMETERS, alle soorten KIJKERS, BRIEFBALANSEN, enz. enz.

STOOMHEI-BLOK.

zelfwerkend.

Veel verbeterd systeem, toepasselijk op elke bestaande Machine, en gemaste heistelling.

Voortdurend in werking te zien aan de Fabriek van A. F. SMULDERS, te Dirkshoorn.

PHOTO-LITHOGRAPHIE.

PROCÉDÉ GEBRS. REIMERINGER.

HH. Ingenieurs, Architecten. Bouwkundigen en verders belanghebbenden worden attent gemaakt, dat het procédé van bovengenoemde firma de schoonste gelegenheid aanbiedt, in weinige dagen een aantal **teekeningen te reproduceeren**, die volkomen en met de zuiverste juistheid aan de originelen gelijk zijn. Afdrukken worden op *franco* aanvrage toegezonden door

O. Z. Voorburgwal 10,
AMSTERDAM. GEBRS. REIMERINGER.

KLOOS & VAN LIMBURGH

ROTTERDAM.
EIGENAARS van BAZALTGROEVEN
in RIJNPRUISSEN.
Agenten van de Maatschappij der Quenastkeien-groeven.
Handelaars in Bazalt, Straatkeien, Portland-Cement, Breuisteen, enz.

FLEMING'S

Non Conducting Composition.

Zeer aan te bevelen voor het **bekleeden** van **Stoomketels, Stoompijpen, Cylinders** enz. enz.
Prijscouranten met gebruiksaanwijzing worden op aanvrage verstrekt.

Landré & Glinderman,
Spuistraat 6 en 8, **Amsterdam.**

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.

FABRIEK
TE
AMSTERDAM
Bellevue N°. 3.



Natuurl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Houtvloeren, Kelders, Kalf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Fundeeringen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor **Inlichtingen** omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der Fabriek, Damrak 89, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Uzn., Boekstraat F. 62, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

BIJVOEGSEL

BEHOORENDE BIJ

DE OPMERKER

van ZATERDAG 8 April 1882.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Dinsdag, 11 April.

Rhenoy, te 11 uren, door den rentmeester van het Kroondomein, in De Gouden Leeuw: enige verimmeringen en herstellingen aan 2 boerenhuizen in den Huissprokker, onder Dinkelland.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: lo. het maken, onderhouden en weder-opmaken van eene noodbrug over den Amstel; 2o. het verbreeden van de brug over de Keizersgracht in de Leidschestraat, met bijbehoorende werken. Inl. bij den stadsarchitect, raadhuis, kamer no. 97; 3o. het verrieren en bossen van zand voor de bestratingswerken.

Kampen, te 1 uur, door het gemeentebestuur: lo. het herstellen van den zeedijk op de Kattenmaard; 2o. het maken en zetten van bloesluiten, alsmede het maken van palkeermen ter voorkoming der overen van het Ganzendiep, Rechterdiep en den Ijssel.

Zuurveld, te 1½ uren, door Ajkgraaf en burgbewaarders van den Lekdijk-Benedenstroom en van den Hierlijk, in het Gijkhuis: lo. verschillende aardwerken aan den Lekdijk-Benedenstroom, in 9 perc.; 2o. de leveringen van grint.

Nijmegen, door den burgemeester: het maken van een buurtkassauur aan de Nieuwe Haven, alsmr.

Woensdag, 12 April.

Leiden, te 11 uren, in het bureau der gemr.: het vervang onderhoud van de kanovergeboornen enz. te Leiden, Rijnsburg gedurende 11 April, voor 3 jaren.

Gelijkerke, te 12 uren, door de Gedeente der Heer, gemeente: het afbreken der oude- en het bouwen eener nieuwe pastorie, Inl. bij den aannemer C. Immelaar Jr., alsmr.

Kampen, te 12 uren, in het Hôtel des Pays-Bas: lo. het vervang onderhoud der kanovergeboornen enz. te Kampen (Raming / 9907); 2o. eene vervang der kanovergeboornen enz. alsmr. (Raming / 1969). Inl. tot 11 April, voor 4 uren, en het bureau van den hoofdopzichter van Bruggen, Sluizen, alsmr.

Kampen, te 12 uren, in het Hôtel des Pays-Bas: lo. het vervang onderhoud der kanovergeboornen enz. te Kampen (Raming / 9907); 2o. eene vervang der kanovergeboornen enz. alsmr. (Raming / 1969). Inl. tot 11 April, voor 4 uren, en het bureau van den hoofdopzichter van Bruggen, Sluizen, alsmr.

***Gijp**, te 12 uren, door de Gemr. Inl. bij den landmeter Th. Reijnders en Zonen, te Bolsward.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artill.-magazijnen en constructiewerkplaatsen: de levering van: 1o. 2000 IH. draggen, d. 0,0055, M.; 2o. 4200 KG. zeven ijzer in klinken, fa. 5100 KG. zeeuwsplaat, d. 0,0025 M.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het vervang van enige gebreken kanovaar in de buitendijk met bijbehorende houten fundeeringen, grond- en steenwerken.

Overveen, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het Hemeldaal: lo. het leveren en plaatsen van 56 stalen gietijzeren lantaarnpalen met runnen, buitarms, lampen enz.; 2o. het moderneu van gedeelten weg te Heemstede; 3o. het leggen van enige klinkerbestratingen.

Tiens, te 3 uren, bij T. W. Jansen: het bouwen eener woonhuizing. Aanw. 11 April, te 10 uren.

Groningen, vormde 2 uren, door de dijkerie der Heer, gemeente, bij Wed. Eekhoff: het bouwen van een dakvensterfabriek met logeboven. Inl. bij de architecten k. en H. Beekeveen, alsmr.

Donderdag, 13 April.

Utrecht, te 10 uren, in het gebouw voor K. en W.: het uitgraven van enige gedeelten kanovaar in de buitendijk met bijbehoorende houten fundeeringen, grond- en steenwerken.

Groningen, vormde 2 uren, door de dijkerie der Heer, gemeente, bij Wed. Eekhoff: het bouwen eener woonhuizing. Aanw. 11 April, te 10 uren.

Enschede, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een dakvensterfabriek met logeboven. Inl. bij den architecten k. en H. Beekeveen, alsmr.

Donderdag, 13 April.

Utrecht, te 10 uren, in het gebouw voor K. en W.: het uitgraven van enige gedeelten kanovaar in de buitendijk met bijbehoorende houten fundeeringen, grond- en steenwerken.

Groningen, vormde 2 uren, door de dijkerie der Heer, gemeente, bij Wed. Eekhoff: het bouwen eener woonhuizing. Aanw. 11 April, te 10 uren.

Enschede, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een dakvensterfabriek met logeboven. Inl. bij den architecten k. en H. Beekeveen, alsmr.

Maisons, Les plus remarquables de Normandie; accompagné de notices descriptives et historiques. 1 Volume avec 99 planches et un texte . . . . . » 50.—

Maisons, Les plus remarquables de construites à Paris, pendant les dernières années par les Architectes les plus éminents. 2 vol. in-4°, contenant 160 planches, gravées sur acier / 50. Chaque volume séparément . . . . . » 25.—

l'Architecture pittoresque au XIX Siècle. Recueil de Villas, Pavillons, Escrics, Kiosques, Vérandas, Portes et Jardins. Trois Séries. — Chaque série avec 36 planches en noir ou teinte descriptif se vend séparément . . . . . » 25.—

Habitations Modernes. Recueil de Villas et de Duc. 2 Volumes en portefeuille avec 200 planches et un texte illustré. »110.—

M. FRANÇOIS HUSSON, **l'Architecture Perronnière.** — Recueil de 80 planches gravées, à l'usage de tout ceux qu'intéressent la construction en fer et la serrurerie d'art. Exemples de construction et d'ornementation anciennes et modernes. 1 volume in-4°. . . . . » 25.—

VIOLLET-LE-DUC, **Histoire d'un Hôtel de Ville** et d'une Cathédrale. 1 Volume, grand in-8°, relié, accompagné de plusieurs gravures . . . . . » 14.—

NEW-YORK. (Illustrated). Bevattende 180 Houtgravures, waaronder vele prachtige Staats- en Particuliere Gebouwen, Paleizen, Kerken, Museums, Scholen, Bibliotheken, Hospitalen, Heeren- en Winkelhuizen, Poorten, Tuynen enz. . . . . » 2.50.

Decoration and furniture of town houses. (Une volume with many illustrations, handsomely bound). . . . » 8.15.

Mr. H. H. HAWES, **The Art of Decoration.** (Une volume with numerous illustrations, handsomely bound). . . . » 6.85.

JOHN HENRY PARKER, **A. B. C. of Gothic Architecture.** (With many illustrations) . . . . . » 1.95.

Een ieder wordt uitgenoodigd bovenstaande en andere voorhanden werken vrij te komen bezichtigen.

Dinsdag, 11 April.

Rhenoy, te 11 uren, door het rentmeester van het Kroondomein, in De Gouden Leeuw: enige verimmeringen en herstellingen aan 2 boerenhuizen in den Huissprokker, onder Dinkelland.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: lo. het maken, onderhouden en weder-opmaken van eene noodbrug over den Amstel; 2o. het verbreeden van de brug over de Keizersgracht in de Leidschestraat, met bijbehoorende werken. Inl. bij den stadsarchitect, raadhuis, kamer no. 97; 3o. het verrieren en bossen van zand voor de bestratingswerken.

Kampen, te 1 uur, door het gemeentebestuur: lo. het herstellen van den zeedijk op de Kattenmaard; 2o. het maken en zetten van bloesluiten, alsmede het maken van palkeermen ter voorkoming der overen van het Ganzendiep, Rechterdiep en den Ijssel.

Zuurveld, te 1½ uren, door Ajkgraaf en burgbewaarders van den Lekdijk-Benedenstroom en van den Hierlijk, in het Gijkhuis: lo. verschillende aardwerken aan den Lekdijk-Benedenstroom, in 9 perc.; 2o. de leveringen van grint.

Nijmegen, door den burgemeester: het maken van een buurtkassauur aan de Nieuwe Haven, alsmr.

Woensdag, 12 April.

Leiden, te 11 uren, in het bureau der gemr.: het vervang onderhoud van de kanovergeboornen enz. te Leiden, Rijnsburg gedurende 11 April, voor 3 jaren.

Gelijkerke, te 12 uren, door de Gedeente der Heer, gemeente: het afbreken der oude- en het bouwen eener nieuwe pastorie. Inl. bij den aannemer C. Immelaar Jr., alsmr.

Kampen, te 12 uren, in het Hôtel des Pays-Bas: lo. het vervang onderhoud der kanovergeboornen enz. te Kampen (Raming / 9907); 2o. eene vervang der kanovergeboornen enz. alsmr. (Raming / 1969). Inl. tot 11 April, voor 4 uren, en het bureau van den hoofdopzichter van Bruggen, Sluizen, alsmr.

***Gijp**, te 12 uren, door de Gemr. Inl. bij den landmeter Th. Reijnders en Zonen, te Bolsward.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artill.-magazijnen en constructiewerkplaatsen: de levering van: 1o. 2000 IH. draggen, d. 0,0055, M.; 2o. 4200 KG. zeven ijzer in klinken, fa. 5100 KG. zeeuwsplaat, d. 0,0025 M.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het vervang van enige gebreken kanovaar in de buitendijk met bijbehoorende houten fundeeringen, grond- en steenwerken.

Overveen, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het Hemeldaal: lo. het leveren en plaatsen van 56 stalen gietijzeren lantaarnpalen met runnen, buitarms, lampen enz.; 2o. het moderneu van gedeelten weg te Heemstede; 3o. het leggen van enige klinkerbestratingen.

Tiens, te 3 uren, bij T. W. Jansen: het bouwen eener woonhuizing. Aanw. 11 April, te 10 uren.

Groningen, vormde 2 uren, door de dijkerie der Heer, gemeente, bij Wed. Eekhoff: het bouwen van een dakvensterfabriek met logeboven. Inl. bij de architecten k. en H. Beekeveen, alsmr.

Donderdag, 13 April.

Utrecht, te 10 uren, in het gebouw voor K. en W.: het uitgraven van enige gedeelten kanovaar in de buitendijk met bijbehoorende houten fundeeringen, grond- en steenwerken.

Groningen, vormde 2 uren, door de dijkerie der Heer, gemeente, bij Wed. Eekhoff: het bouwen eener woonhuizing. Aanw. 11 April, te 10 uren.

Enschede, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een dakvensterfabriek met logeboven. Inl. bij den architecten k. en H. Beekeveen, alsmr.

Rotterdam, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het verbouwen van een huis op de Nieuwstad. Inl. bij H. C. Hrenek. Aanw. 15 April, te 9 uren.

Kampen, te 1 uur, op het raadhuis: de levering van 48.000 IH. Engelsche, 9000 IH. Duitsche gaskolen en 800 IH. Cannel-kolen.

Leeuwarden, te 1 uur, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pers. bestuur: het maken eener aardappelmuis tegen den rechtsingang tusschen Amstand en den Franschen weg. Aanw. 12 April. Raming / 718.

Casteleum, te 1 uur, door het R. K. parochiaal kerkbestuur van den H. Passionistus, in De Vrouwschap: het afbreken van de pastorie en gedeelte kerk, en het bouwen van eene pastorie, toren en gedeeltelijk met koor aan de bestaande kerk, alsmr. Inl. bij den architect A. C. Bleys, te Amsterdam. Aanw. 17 April, te 12 uren.

Arnhem, te 2 uren, op het terrein van den Plaatsen-en-Vogelhan, door den architect H. J. Oosting: het stichten van een vereenigingsgebouw met hotel, en gemeenteel terrein. Aanw. 12 en 14 April, van 2—4 uren.

Roermond, te 3 uren, door het gemeentebest.: het leggen der beelaar voor trottoirs in de Hoogstraat en op de Hoef.

Woensdag, 29 April.

Saarden, te 11 uren, in de kamerne Oud-Wolve: lo. het herstellen van beklevingswerken te Saarden (Raming / 3000); 2o. idem van beggeren te Saarden (Raming / 2500); 3o. idem van een beklevingsmuur te Wesep (Raming / 1000); 4o. idem van aardwerken van banken VIII te Maden (Raming / 1300). Inl. tot 18 April, voor 3 uren, op het bureau van den ontvanger, ingenieur.

Hellevoetsluis, te 10½ uren, door den directeur der marine: het maken van een gebouwtje, schuurtoren met, benoodigd voor de plaatsing van 2 directverkende centrifugaalstoomgemaaltjes en 2 hotels, aan het dregt-dok, alsmr.

Delft, te 12 uren, door G. van der Spek, in Het Schoepje: de bouw van een stoelenfabriek en fabriekgebouw. Inl. bij den architect H. P. Boersma alsmr. Aanw. 14 April, te 10 uren.

Leeuwarden, te 1 uur, door het gemeentebest.: het verbouwen van een pachthuis en schuur aan de Bolswarderdijk. Inl. bij den architect W. Á van Engelsel, alsmr.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het onderhouden van en het verrichten van bestratingen aan het gemeenschappelijk station Bokstel, fa. het station Enschede, aan het station Hengelo; 2o. het gemeenschappelijk station Hengelo, fa. het station Deventer, fa. het gemeenschappelijk station Utrecht; 3o. het gemeenschappelijk station Rotterdam B. P., fa. de stations Vlissingen-Middelburg en Goes, fa. het station Bordrecht, 4o. het station Leeuwarden.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het leggen van sporen en wissels, het verrichten van overige andere werkzaamheden, ten behoeve van de uitbreiding van het station Terlan.

Nijmegen, te 2 uren, door den boorrentmeester J. Kooyn Jr., in het Café Suisse: het verbouwen van een winkelwoonhuis met bouwwerking.

Vroomenpolder, te 2½ uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school met onderwijzerswoning, te Gapinge.

Oudelande, te 3 uren, op de herberde van Joh. Wed Sz., het afbreken eener oude- en het opbouwen eener nieuwe schuur.

Boorn, door het gemeentebestuur: de levering van 1,200.000 lo soort Waardenaarsklinkers.

***s-Hage**, te 11½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pers. best.: het bezinken en bezetten van den Oudelandschen zeedijk op Goedereede, aan den 10 April. Raming / 80,000.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: lo. het uitbreiden van de Nieuwe Vaart (Amstel) en het verrichten der baggerwerken in het dijkvak van de dokken, 2o. het maken van 12 dijkvakken van de dokken, 3o. het maken en leveren van houtbeschoeiingen. Inl. bij den stadsingenieur.

Oude-Tonge, te 12 uren, in de gelderkamer van de Vereenigde Polders: het verbeteren van den bestaanden aarden dam langs de buitenduinen, alsmr, door het maken van een steenen dam. Aanw. te 9 uren.

***s-Hage**, te 1 uur, door het ministerie van justitie: lo. het opruimen van een gebouw voor het kantongerecht te Gelderswalen. Raming / 14,250; 2o. idem van een gebouw voor het kantongerecht te Bolsward. Raming / 18,588.

Dinsdag, 18 April.

Zutfen, te 11 uren, in De Hollandsche Tram: het herstellen van glasruimen, pleisterwerk en vloeren in militaire gebouwen te Zutfen. Raming / 4000. Inl. tot 17 April, voor 3 uren, op het bureau van den ontvanger, ingenieur.

Breda, te 11 uren, in het Hof van Holland: het maken van een gebouw ten behoeve van de cellulariteit op de Gasthuisvesten, te Breda. Raming / 2266. Inl. tot 17 April, voor 3 uren, op het bureau van den ontvanger, ingenieur, alsmr.

Rotten, te 12 uren, in de Nieuwe Societeit: de verbouwing van een huis op de Nieuwstad. Inl. bij H. C. Hrenek. Aanw. 15 April, te 9 uren.

Kampen, te 1 uur, op het raadhuis: de levering van 48.000 IH. Engelsche, 9000 IH. Duitsche gaskolen en 800 IH. Cannel-kolen.

Leeuwarden, te 1 uur, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pers. bestuur: het maken eener aardappelmuis tegen den rechtsingang tusschen Amstand en den Franschen weg. Aanw. 12 April. Raming / 718.

Casteleum, te 1 uur, door het R. K. parochiaal kerkbestuur van den H. Passionistus, in De Vrouwschap: het afbreken van de pastorie en gedeelte kerk, en het bouwen van eene pastorie, toren en gedeeltelijk met koor aan de bestaande kerk, alsmr. Inl. bij den architect A. C. Bleys, te Amsterdam. Aanw. 17 April, te 12 uren.

Arnhem, te 2 uren, op het terrein van den Plaatsen-en-Vogelhan, door den architect H. J. Oosting: het stichten van een vereenigingsgebouw met hotel, en gemeenteel terrein. Aanw. 12 en 14 April, van 2—4 uren.

Roermond, te 3 uren, door het gemeentebest.: het leggen der beelaar voor trottoirs in de Hoogstraat en op de Hoef.

Woensdag, 29 April.

Saarden, te 11 uren, in de kamerne Oud-Wolve: lo. het herstellen van beklevingswerken te Saarden (Raming / 3000); 2o. idem van beggeren te Saarden (Raming / 2500); 3o. idem van een beklevingsmuur te Wesep (Raming / 1000); 4o. idem van aardwerken van banken VIII te Maden (Raming / 1300). Inl. tot 18 April, voor 3 uren, op het bureau van den ontvanger, ingenieur.

Hellevoetsluis, te 10½ uren, door den directeur der marine: het maken van een gebouwtje, schuurtoren met, benoodigd voor de plaatsing van 2 directverkende centrifugaalstoomgemaaltjes en 2 hotels, aan het dregt-dok, alsmr.

Delft, te 12 uren, door G. van der Spek, in Het Schoepje: de bouw van een stoelenfabriek en fabriekgebouw. Inl. bij den architect H. P. Boersma alsmr. Aanw. 14 April, te 10 uren.

Leeuwarden, te 1 uur, door het gemeentebest.: het verbouwen van een pachthuis en schuur aan de Bolswarderdijk. Inl. bij den architect W. Á van Engelsel, alsmr.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het onderhouden van en het verrichten van bestratingen aan het gemeenschappelijk station Bokstel, fa. het station Enschede, aan het station Hengelo; 2o. het gemeenschappelijk station Hengelo, fa. het station Deventer, fa. het gemeenschappelijk station Utrecht; 3o. het gemeenschappelijk station Rotterdam B. P., fa. de stations Vlissingen-Middelburg en Goes, fa. het station Bordrecht, 4o. het station Leeuwarden.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het leggen van sporen en wissels, het verrichten van overige andere werkzaamheden, ten behoeve van de uitbreiding van het station Terlan.

Nijmegen, te 2 uren, door den boorrentmeester J. Kooyn Jr., in het Café Suisse: het verbouwen van een winkelwoonhuis met bouwwerking.

Vroomenpolder, te 2½ uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school met onderwijzerswoning, te Gapinge.

Oudelande, te 3 uren, op de herberde van Joh. Wed Sz., het afbreken eener oude- en het opbouwen eener nieuwe schuur.

Boorn, door het gemeentebestuur: de levering van 1,200.000 lo soort Waardenaarsklinkers.

***s-Hage**, te 11½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pers. best.: het bezinken en bezetten van den Oudelandschen zeedijk op Goedereede, aan den 10 April. Raming / 80,000.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: lo. het uitbreiden van de Nieuwe Vaart (Amstel) en het verrichten der baggerwerken in het dijkvak van de dokken, 2o. het maken van 12 dijkvakken van de dokken, 3o. het maken en leveren van houtbeschoeiingen. Inl. bij den stadsingenieur.

Oude-Tonge, te 12 uren, in de gelderkamer van de Vereenigde Polders: het verbeteren van den bestaanden aarden dam langs de buitenduinen, alsmr, door het maken van een steenen dam. Aanw. te 9 uren.

***s-Hage**, te 1 uur, door het ministerie van justitie: lo. het opruimen van een gebouw voor het kantongerecht te Gelderswalen. Raming / 14,250; 2o. idem van een gebouw voor het kantongerecht te Bolsward. Raming / 18,588.

Dinsdag, 18 April.

Zutfen, te 11 uren, in De Hollandsche Tram: het herstellen van glasruimen, pleisterwerk en vloeren in militaire gebouwen te Zutfen. Raming / 4000. Inl. tot 17 April, voor 3 uren, op het bureau van den ontvanger, ingenieur.

Breda, te 11 uren, in het Hof van Holland: het maken van een gebouw ten behoeve van de cellulariteit op de Gasthuisvesten, te Breda. Raming / 2266. Inl. tot 17 April, voor 3 uren, op het bureau van den ontvanger, ingenieur, alsmr.

Zaterdag, 15 April.

Breda, te 10 uren, in het Artillerie-kazerne: de levering van 8000 IH. Engelsche Kolenkalen; het aanvoeren van ongeveer

stantam, op de daarvoor bestemde Bazelering, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep-Amsterdam. Inl. bij den opnemer, ingenieur te Amsterdam. Aanw. 18 en 17 Mei, te 11 uren. Raming ƒ 1,350,000.

Alloop van Aanbestedingen.

Abcude, 29 Maart: het bouwen van eene koeiewoning met stalling voor 44 koeien; het afbreken en wederopbouwen van eene steenen schuur, toe G. Schoonhoven; ingek. 10 bilj., als:

J. Kruijs,	te Utrecht,	ƒ 19,393
T. Zaal,	» Onder-Linden,	» 17,997
Jak. Bubovic,	» Meeren,	» 15,468
J. Baars,	» Tienhoven,	» 15,450
J. Nieuwstad,	» Breukelen,	» 15,379
H. Griffioen,	» Breukelen,	» 13,390
H. Sroon,	» Nieuwer-Amstel,	» 14,070
A. Olijbroek,	» Rijnbrecht,	» 14,018
L. Kreuwen,	» Uithoorn,	» 14,440
Gebr. Bodegraven, gegund.	» Nieuwkoop,	» 13,800

Scheidtenburg, 30 Maart: het verhoogen en verpoeren van den noordijk van Scheidtenbaard over 1400 M. lengte; ingekomen 10 bilj., als:

T. Boeijen,	te Middelharnis,	ƒ 27,700
L. H. Hoogeveen,	» Helvoirt,	» 27,270
E. S. de Boer & D. L. Hooghamp,	» Leusden,	» 26,777
J. C. Visser,	» Ulft,	» 25,268
A. S. Kuperus,	» Staveren,	» 25,464
J. B. Kat,	» Heukelhoven,	» 25,042
A. Wijgerts & J. A. Smit,	» idem	» 24,395
Sj. v. d. Wal & H. Dolf,	» Meria,	» 24,232
S. Zeldenrust,	» Molkwerum,	» 23,420
C. P. Bakker,	» Staveren,	» 22,450

Heeren, 31 Maart: het bouwen eener openbare school met onderwijzerswoning op het Boschenkruid onder de gemeente; ingekomen 14 bilj., als:

A. D. Lucas,	te Zevenbergen,	ƒ 6696
A. de Pijper,	» Ijsselt,	» 6620
H. Cornelissen,	» Hedelaer,	» 6321
A. van Aalst,	» Dordrecht,	» 7245
J. Bajaarts,	» Standdaarbuiten,	» 7078
Wm. Mz.,	» Oudenbosch,	» 7240
C. Prop,	» Standdaarbuiten,	» 7227
A. van Mens,	» Zevenbergen,	» 7194
A. F. Slokkers,	» Lage,	» 7156
C. Bol,	» Heeren,	» 7474
C. Seijferlijnk,	» Hoogland,	» 7256
M. Reuvers,	» Oudenbosch,	» 7142
J. van Bonsburg,	» Gastel,	» 6945
M. Lips,	» Etten,	» 6988
gegund.		

's-Heer Arendskerke, 31 Maart: het bouwen van een koetshuis met schuur, onder beheer van den architect Oudaan, te Dordrecht; ingekomen 8 bilj., als:

Th. Hoevaar,	te Ambt-Hoeiaschans,	ƒ 10,950
H. H. Berendsen,	» Koppel,	» 9,738
H. J. Mastenbroek,	» Doetinchem,	» 9,650
T. Schenk,	» idem	» 9,347
G. J. Bol,	» Zeijkens,	» 8,993
H. Stroink,	» Hengelo,	» 8,772

het werk is gegund aan G. J. Bol, te Zeijkens.

's-Hage, 1 April: het verpoeren van een gedeelte van den Lozerweg, en alhier bouwen van een magazijn met bovenlaan en waterleg, onder beheer van den architect S. Berg; ingekomen 7 bilj., als:

H. Hage,	te Haarlem,	ƒ 11,980
J. B. Lauchelt,	» idem	» 11,800
G. Berendsen,	» idem	» 11,800
J. A. Kaarsveldt,	» idem	» 11,800
Servellen en Gebrits,	» idem	» 10,800
P. Rinks Jr.,	» Zandpoort,	» 10,750

's-Hage, 3 April: het rioleeren en bestraten der Van Speijkstraat; minste inschr.: van W. Langkamp, te 's-Hage, voor ƒ 4895.

Zo. het planten en onderhouden van een steiger voor het eerste gedeelte van het raadhuis aan den Vijver, benoeven het allereerste van de verklaring; minste inschrijvers waren: voor het bestrijkeren J. H. de Swart, te 's-Hage, voor ƒ 1690; voor het afbreken der verflag J. van der Vlugt, alsbier, voor ƒ 5426.

's-Hage, 3 April: het onderhanden van en het verrichten van enige herstellingen en verscheidene werken aan de gebouwen der Polytechnische school te Delft, tot 31 Dec. '82, minste inschr.: van J. den Brauner, te Delft, voor ƒ 9950.

Vosseberg, 3 April: het maken van een gebouw voor een centrifugaalpomp-stoomgemaal, met waterleg, schoorstenen enz., onder beheer van den architect J. Goldberg, te Haarlemmerdijk; ingekomen 8 bilj., als:

J. J. van Delft,	te Zwanenburg,	ƒ 89,991
P. J. Heesterman,	» Haarlemmerdijk,	» 89,139
P. Thomas,	» Hedegroven,	» 89,880
M. L. van Spanje,	» 's-Hage,	» 91,898
W. J. Spruijt,	» Leidschendam,	» 89,318
C. v. d. Berg,	» Rijnsaap,	» 89,598
Van Tilburg,	» Noordwijk,	» 89,899
A. van Tilburg,	» Zoeterwoude,	» 89,949
gegund.		

Utrecht, 4 April: het ophoogen van een gedeelte van het gouvernementsgebied station Rotterdam D. F., met daarbijbehoorende werken; ingek. (10 bilj., als:

C. S. Reijser,	te Rotterdam,	ƒ 68,500
J. van Gemeentland,	» 's-Hosch,	» 59,350,50
Th. H. Wierkamp,	» Schiedam,	» 54,900
G. Vlot,	» Barendrecht,	» 54,400
G. Goedhart,	» Dordrecht,	» 51,500
K. Haanwel,	» Katwijk a/Zee,	» 50,400
W. H. Kooij,	» Amersfoort,	» 49,975
W. F. Weijers,	» Tilburg,	» 49,600
G. Kuij,	» Rotterdam,	» 47,400
J. Schaafsma,	» Amsterdam,	» 47,400

Zoeterwoude, 4 April: het bouwen van eene school en woningen, benevens het afbreken en wederopbouw van den Zoeterkadsche W. A. van Rijn; ingekomen 10 bilj., als:

J. M. v. d. Heijden,	te Utrecht,	ƒ 26,175
A. van Tilburg,	» Leiden,	» 25,500
C. M. Laudrechtsen,	» Zoeterwoude,	» 25,045
J. Bergers,	» idem,	» 25,000
P. J. Christiaanse,	» Jaclanderveen,	» 24,412
P. J. Stigter,	» Leiden,	» 24,000
J. Schouten,	» Delft,	» 23,878
M. P. Langeraal,	» Leiden,	» 23,363
	» idem	» 18,777
Raming		» 23,967

vaorloopig nog niet gegund.

Delft, 4 April: te het vergraven en stellen van een keerwerk om het Kromzijdsgerpark; ingekomen 3 bilj., als:

F. L. Ortmak,	te Arnhem,	ƒ 539
A. Th. Gysenes,	» Nijmegen,	» 525
G. J. Goud,	» Sch.-Aam,	» 484
gegund.		

Ruiten, 4 April: het afbreken van 11 oude woningen, benevens het bouwen van 26 provisiewoningen aan de hoek Beenhof; ingek. 4 bilj., als:

C. ter Haar,	te Winterswijk,	ƒ 33,200
C. Brinkman,	» Zutfen,	» 34,953
H. Hagtink,	» idem,	» 34,100
G. Boerstoel,	» Bronkhorst,	» 33,949
W. Schuttenberg,	» Zutfen,	» 32,900
G. J. Boeswinkel,	» Bronkhorst,	» 32,600

Bordrecht, 4 April: de levering van 252,000 stuks Grindkeien; ingek. 3 bilj., als:

E. Janssen, te Luik,	ƒ 51.84
Société anonyme l'Union des carrières de Gein, te Brussel,	» 41.30
Société anonyme des carrières de Gres de l'Ourthe, te Ouathian-en-Pont,	» 37.55

per 1000 stuks; gegund.

Hilversum, 5 April: het bouwen van een boerenhuis met een plan van den architect J. Hathergen, te Hilversum; ingekomen 11 bilj., als:

G. van Dijk,	te Hilversum,	ƒ 4893
J. Tuenissen,	» Baarn,	» 4800
T. W. Bandebeer,	» Hilversum,	» 4499
J. Turken,	» idem	» 3739
J. C. T. Zuvenardt,	» idem	» 3678
H. C. Klokke,	» idem	» 3400
G. Seppen,	» idem	» 3440
A. van Rhijn,	» idem	» 3260
J. E. Brandel,	» idem	» 3209,50
D. Kuijper,	» idem	» 3168
P. Kooij,	» Baarn,	» 3188
gegund.		

Hillegersberg, 5 April, het bouwen van 2 boerenwoningen in den Prins-Alexanderpolder, onder beheer van de heeren-leden W. Brandenn Jzn.; ingek. 11 bilj., als:

Inschrijvingen voor de beide woningen in massa.		
J. Spruit, te Kralingen,		ƒ 24,440
B. Hoornwerker, te Waddinxveen,		» 21,800
C. van Leeuwen, idem,		» 21,800
H. Jongenberger, idem,		» 21,444
G. van Leeuwen, te Nieuwerkerk a/d IJ.,		» 20,700
W. Rooseyn, te Capelle a/d IJ.,		» 19,890,99
L. Hollander, idem,		» 19,824
J. H. Lodders, te Hendrik-Ido-Ambacht,		» 19,797
G. Hoogendijk Capelle a/d IJ.,		» 19,347
P. Bonnejo Wz., te Hillegersberg,		» 17,240
Bedaerd, te Zwanenburg,		» 18,085
A. v. d. Torren, idem,		» 18,084
J. Lockhorst, te Krabbegen,		» 18,085

terwijl van één woning werd ingeschreven door:

L. Zaal,	te Zoeterwoude,	ƒ 14,300
G. Langerijk,	» Nieuwerkerk a/d IJ.,	» 8,999

gegund aan J. Lockhorst te Krabbegen voor ƒ 18025.

Nijmegen, 5 April: tot de levering van 215 vat Portland-cement, merk Hollich; ingek. 7 bilj., als:

W. H. F. de Poorter,	te Nijmegen,	ƒ 5.50
J. Meijer,	» idem	» 5.35
J. v. d. Elst,	» idem	» 5.25
Bosman,	» Rotterdam,	» 4.89
merk Knight Bevan and Sturge,		
J. Meijer,	te Nijmegen,	ƒ 6.50
merk Bentelberg,		
J. Meijer,	te Nijmegen,	ƒ k.
W. J. H. Peters,	» idem,	» 4.84
gegund.		

Zo. het leveren en stellen van een hekwerk om het Kronenburgerpark; ingekomen 3 bilj., als:

F. L. Ortmak,	te Arnhem,	ƒ 539
A. Th. Gysenes,	» Nijmegen,	» 525
G. J. Goud,	» Sch.-Aam,	» 484
gegund.		

Ruiten, 4 April: het afbreken van 11 oude woningen, benevens het bouwen van 26 provisiewoningen aan de hoek Beenhof; ingek. 4 bilj., als:

C. ter Haar,	te Winterswijk,	ƒ 33,200
C. Brinkman,	» Zutfen,	» 34,953
H. Hagtink,	» idem,	» 34,100
G. Boerstoel,	» Bronkhorst,	» 33,949
W. Schuttenberg,	» Zutfen,	» 32,900
G. J. Boeswinkel,	» Bronkhorst,	» 32,600

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

Amsterdam. Door den Gemeenteraad zijn aangenomen de voorstellen van Burgemeester en Wethouders om met de Amsterdamsche Omnibusmaatschappij een overeenkomst te treffen, waarbij de vergunning wegens onderhoud van bestratingswerken, die voor hare rekening kosten, bijwijze van abonnement voor één jaar wordt gevraagd, alsmede die tot verkoop van gronden in de tabijdelijk van de Utrechtschepoort aan het concertlokaal van koopers van gronden, thans deel uitmakende van het Paleis voor Volksvlijt, en tot het maken van een brug alhaar, deze laatste gedeeltelijk voor rekening van dat consortium.

— Naar men ons meldt, zouden thans bij den architect van de Rijks-museum-gebouwen, die als de ontwerper van het *Amstelgebouw* in Den Haag kan beschouwd worden en ook met de plans van het Centraal-station alhier is belast, tevens *teekeningen in bewerking zijn voor de te stichten Universiteits-gebouwen te Leiden.*

Het schijnt dus, dat de aanwerden op de voor eenige jaren uitgeschreven prijsvraag in portefeuille blijven en vervangen zullen worden door een ontwerp in een stijl, die ons thans van Hagenieregevoege wordt opgedrongen.

Te betreuren is het, dat grootere werken, waaraan belangrijke sommen uit 's Lands kas worden besteed, op zeer willekeurige wijze aan één persoon worden opgedragen; of is men in Den Haag tot de overtuiging gekomen, dat niemand anders dan de heer Cuypers instaat is een behoorlijk ontwerp te leveren?

Wij nemen dat op kerstgebied alle richting recht van bestaan heeft, die evenzig streeft naar het schoone. Maar hoe vrijzinnig men in dit opzicht ook zij, heerschappij van één enkele richting van *Staatszorge*, is onduldbaar.

Indien het Rijk alzoodar in geheimzinnige duisternis een plan van Leidsch universiteitsgebouw naar het bekende model laat vervaardigen, wordt er een reactie tegen den zoogenaamden oud-Hollandschen stijl gewekt, die niet alleen voor dien stijl advocaat, maar ook voor de aanvankelijke herleving der bouwkunst in ons vaderland nadeelig zal zijn.

(*Amsterdammer.*)

's-Hertogenbosch. De heer Henri Bogaerts alhier heeft het onderstaande schrijven gericht aan het departement Amsterdam der Nederlandsche Maatschappij tot bevordering van Nijverheid. Wij achten het van belang dezen brief ter kennisse van onze lezers te brengen:

»In de Nieuwsbladen vind ik het verslag van uw departement, betreffende de in 1881 afgeschafte wet op de octrooien.

»Zonder enige bemerking te willen maken op de stemmen door enkelen in bedoelde vergadering gelucht, meen ik, als uitvinder der Patent-Begaerts, gebreveteerd in alle landen van Europa en Amerika, mijn persoonlijk gevoelen — gegrond op de onderviading — omtrent de octrooi-wet te mogen mededeelen.

»In de groote en beschaafde landen van Europa en Amerika bestaat de octrooi-wet: — het kleine Nederland behoort onder de *zeven* landen, waar die wet niet bestaat. — Pleit deze uitzondering niet reeds voldoende voor de invoering van eene wet, die de grootere landen als een rechtvaardige en nuttige beschermeling beschouwen?

»Waar mijne uitvinding van zoodanigen aard, dat zij gemakkelijk en met weinig kosten kon worden nagemaakt, had Nederland eene bevolking zoo groot als Frankrijk, Duitschland, of Engeland; dan werd thans in mijn eigen Vaderland mijne uitvinding, die ik in het leven riep en met groote geldelijke opofferingen tot volmaaktheid brachi, prijsgegeven aan de willekeur van eenige aanslagen.

»Ik mag mij alzoo in dit opzicht gelukkig achten in het kleine Nederland te wonen, dat niet instaat is binnen zijne grenzen mijne uitvinding met eenig verlaud en er bestaat gegrond vooruitzicht eekele strokken grond buiten en terwijls van den bestaanden straatweg, die voor den aanleg voordeelig zijn, in eigendom te bekomen. Zoodra de directeur benoemd is, zullen de werkzaamheden onder handen genomen worden.

Leek Tot gemeente-architect is benoemd de heer J. Siersma te Groningen.

Brief van den kunstschilder Edm. de Block.

(Ontvang mijn dank voor de eerste reproductie van mijne schilderij *Le retour de la Pêche.*

»De persoon die mij de kopie ter hand stelde, verzekt mij namens U, mijner schilderij nog eens na te zien vóór dat dit graveerwerk wordt en dat mij in de toezending, dan Uwe kopie mijne originele schilderij was.

»Ik wil u gaarne bekennen, dat ik uwe kopie voor mijne schilderij heb aangezien.

»Uw uitvinding verspeel ik eene uitgebreidere bekendmaking.

Gez. EUG. DE BLOCK."

Brussel, Maart 1882.

»Uit het toegezonde zal reil vakkundig gebleken zijn, dat hier geen persoonlijke belangen in het spel zijn; ik heb slechts mijne meening willen te kennen geven in het belang der vaderlandsche Nijverheid, die daar het grunn van eene goede octrooi-wet werkelijk bekennend werd.

»Naar aanleiding der betoonde belangstelling in de octrooi-quaestie meen ik de vrijheid zu Departement eene proeve van mijne uitvinding hierbij over te leggen."

Zwolle. Maandag is bij den Gemeenteraad ingekomen een plan van den gemeente-architect tot waterverjonging der stad door het maken van een kanaal van 40 M. van uit het Zwarte Water boven de beneden-Thijkeik langs de gemeentelijke eendplaats naar de nieuwe vesting. Hierbij zijn twee koersalaten ontworpen en de kosten worden geraamd op $5^1/_2$ à 6 ton.

Hoorn. Door dagen kon op de algemeene vergadering van aandeelhouders in de Westfriesche Tramweg-maatschappij de voorgestelde benoeming van een directeur geen plaats vinden, daar geen voldoend aantal aandeelen vertegenwoordigd was. Op de volgende vergadering, tegen 13 dezer uitgeschreven, zal die benoeming alsnu geschieden.

Uit het verhandelde is gebleken, dat de aanleg van den tramweg vorderd is; want de concessie werd verleend en er bestaat gegrond vooruitzicht eekele strokken grond buiten en terwijls van den bestaanden straatweg, die voor den aanleg voordeelig zijn, in eigendom te bekomen. Zoodra de directeur benoemd is, zullen de werkzaamheden onder handen genomen worden.

Leek Tot gemeente-architect is benoemd de heer J. Siersma te Groningen.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. N°. 16. Zaterdag 22 April 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD VOOR ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.

Het abonnement bedraagt: voor het binnenland ƒ 3.50 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling *een gulden* per jaar; voor het buitenland ƒ 5.— en voor Nederlandsch-Indië ƒ 6.60, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagsavond te bezorgen.

Advertentiën van 1—6 regels ƒ 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel. Plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nommers zonder plaats 15 cent.

Bij dit Nummer behoort een **Bijvoegsel.**

SPOORWEG-ZEDELEER EN SPOORWEG-POLITIEK.

(*Vervolg en slot van no. 12*).

De zaken worden soms zoo geregeld, dat het sind der vergadering als 't ware een supplement-vergadering wordt. Zichier, hoe men door kunstje uitkomst bereikt. Een gedeelte der aandeelhouders heeft ook aandeelen in een ondergeschikte onderneming, een zijtak, stoombeeten, een kanaal, door de Maatschappij vervaardigd of gepacht; zij bezitten gewaardborgde waarden, en hebben misschien kapitalen om nog meer zulke waarden te koopen, zoo zij er konden uitkeppen. Natuurlijk zijn zij grantig gestemd voor elke onderneming, die de toevlecht tot het uitgeven van preferentie-aandeelen of obligaties noodig maakt. Deze lieden houden hun vergadering voor de vaststelling van de dividenden enz., zoodra die van de groote Maatschappij is afgeloopen, en in dezelfde zaal. Daar zij bij elkander blijvens wegens de gemeenschappelijke zaak, waarop zij wachten, kunnen zij, één voor één, tegen het eind der algemeene vergadering, om de noodzakelijk te vermen, en de woinige gewone aandeelhouders, die het geduld gehad hebben om te blijven, worden bij elke stemming overstemmen door de anderen, wier belangen door verschillen van de hunne en zelfs in strijd zijn met die der Maatschappij.

Wij hebben meermi gesproken over het stelsel der obligaties, en zijn daarbuor gebracht tot een feit, dat een goed riede vormt voor deze oordeelen van de particulieren belangen en van de dubbelzinnige handelingen, die hier in het spel zijn. Men kan er duidelijk de slechtheid der spoorweg-bestuurders, hunne vermaatheading en hunne zucht uit keren kennen. Om het feit goed te begrijpen, dient men in te zien dat, zoo *gewoonlijk* de beroerechte aandeelen geen stemrecht geven, men het hen soms echter toekent bij bijzondere bepaling, en ook, dat zij soms aanbeveeld blijven gedurende een tijdvaarloop, waarna een oproeping van geldstorting wettelijk niet meer mogelijk is. Zij die bugoeig zijn naar uitbreiding enz., hebben dan eene schoone gelegenheid aan toor weinig geld een groot aandeel in de macht der Maatschappij te koopen, en laten de gelegenheid dan ook niet voorbijgaan.

Spencer haalt een voorbeeld van zulke handelwijze aan: kenschree een kapitaal, dat *een-en-twintig duizend pond* sterling vertegenwoordigde, en niet meer, vermiddelden de mannen der wet, de ingenieurs, de advocaten, de notarissen, de aannemers, de bankiers, de architecten, de procureurs, de drukkers, de wagenmakers en andere belanghebbenden bij nieuwe plans meer dan *tweehonderd vijftig duizend pond* sterling werkelijk kapitaal, dat in het bezit was der aandeelhouders, wien deze plannen schade berokkenden!

In het niet duidelijk, dat de kleine georganiseerde troep door zijn taktiek meet zegevieren over de massa zonder organisatie? Ga de karakters en de middelen tot handeling aan voorzijden eens na. Hier, verspreide aandeelhouders door het gehoele land, die elkander niet kennen; te ver van elkaar verwijderd om hunne pogingen te vereenigen, ook al konden zij elkaar. Zeer weinigen zien een spoorweghlad in. Er zijn er niet veel die er *dagelijks* één lezen; terwijl zij nauwelijks weten, dat de spoorwegpolitiek maar eenigzins begrijpt. Het is bovendien maar een drijvende groep; slechts enkelen zijn vertrouwd met de geschiedenis der Maatschappij, hare handelingen, hare verbintenissen, hare taktiek, hare huishouding. De meesten zijn onbevoegd de vraagstukken te beoordeelen, die men hun onderwerpt, en missen de eigenschap om een oordeelvolling toe te passen, zoo zij ze uitbrengen: het zijn aangeldstrijden, die ongaarne veel op hun verantwoording nemen; schuinsiteraars, die zich wel moeten wachten een duling te veroorzaken door een rechtgeving; wakenen, die haar leven lang nooit uit zich zelven een gewichtig besluit hebben genomen; oude vrijsters, heel zenuwachtig en niet minder onschuldig in zaken; dominé's en pastoors, wier dagelijksche bezigheid weinig bekwaamheid van aan er knappe lieden van te maken in de dingen die van deze wereld zijn; winkeliers, die hun nering aan kant hebben gedaan en in hun verkoopen in 't klein niet gehoord hebben de zaken uit de hoogte te beschouwen; dienstboden, die eenige opgespaarde penningen en eenige bekeeperen denkbeelden hebben bijeengebracht; nog anderen, over onbeholpen; allen, uit onwetendheid of uit temperament, afkerig van verandering en dus geneigd de heeren te handhaven, die met graag behind zijn. Eindelijk zoet men nog medestanders de tijdelijke aandeelhouders, de trekvogels, die waarden hebben gekocht op speculatie, die in een samenloeting" een tijdelijke daling zien en er belang bij hebben den Raad te steunen, zonder zich te bekommeren om de waarde zijner politiek.

Maar zij, die de regeering van de lijn op het oog hebben? Let op de eindeloze clochen der plaatselijke belangen, der kleine steden, der landelijke districten, der grondeigenaren: allen willen hunnen zijtak; allen bejagen dit of dat voorrecht, goed omschreven en zeer aannemelijk; weinigen vermoeden de schade, die deze voorrechten aan anderen zullen berokkenen. Herlaue a den invloed der wetgevers: zij worden voortgestuwd, de een door zijn lastgevers, de ander door zijn eigen oorracht; zij worden aangeworfelijd door het desklieid, dat een spoorweg te meer altijd een weldaad te meer voor het volk is — en beroken dan, in welke mate het Parlement de Maatschappijen heeft opgeschind tot medelinging. Heed rekening met de verhidingen, waaraan de mannen der wet zijn blootgesteld, de grove woorden, die zij proces over spoorwegen hun besegt, en verbeeld u bovendien de slechtheid hunner lasgevers voor vergrootingen. Aanschouw de ingenieurs; zie ons welke verzuchtingen: voor de zijden zijn nieuwe spoorwegen een nieuwe wereld; voor den grooten hoop is 't het dagelijksch brood. Overzeug wat de aannemers vermogen met hun kapitalen; bedenk, dat hun materieel, ongebruikt, groot verlies geeft en gebreukt, groote winst afwerpt. Bedenk eindelijk, dat het opwerpen en uitvoeren van nieuwe werken voor de rechtsgeleerden, de ingenieurs en de aannemers hun deel, hun cent is; daarvan worden al hun krachten gewijd; door den tijd en de practijk zijn zij daarin zeer knap geworden. Om te slagen, vinden zij alle middelen goed, die de wereld niet veroordeelt.

Mek, eindelijk, op, dat de verschillende bevoegen, die belang hebben bij het verslagen van nieuwe plans, zo gezinden genneenschap met elkander zijn. Zij wonen zoozet alleu in de residentie; daar hebben zij hun bureau's, in de tabijdelijk van het Parlementsgebouw. En wat alleen dat zij alhier vereenigd zijn en het gehoele jaar met elkander in betrekking staan voor zaken —, gedurende de zitting der Kamer zijn zij alle dagen bijeen, in de gangen, in de bureau's, zelfs in de vergaderzaal van het paleis der Wetgevende Macht. Kan men zich dan nog verwonderen, zoo de aandeelhouders, verspreid, zindelijk ingelicht, zonder organisatie, ieder op zich zelven levende, ieder slechts bezig met zijn eigen zaken van den dag, gedagen worden door tactici, wel-is-waar minder talrijk, maar werkzaam, behendig, aaneengesloten, en wier gehoele bezigheid is, zulke onderningen voor te bereiden?

»Maar", zal men mij misschien vragen, een de bestuurders dan? Hoe kunnen zij meerwerken aan zulke blijkbaar dolle onderneningen? Ook zij zijn aandeelhouders; hunne winsten vloeien vaart uit hetgeen de groote eigenaren winnen; hunne verliezen uit deze schade. En daar zonder hun toestemming, of juister hun tusschenkomst, geen enkel nieuw antwerp door de Maatschappij kan worden aangenomen, zijn de klassen, die belang hebben bij het scheppen van nieuwe ondernemingen, machtelozen in het bezit."

Ja, ja, zou denken de aandeelhouders; zij gelooven, dat de belangen der bestuurders en die der eigenaren één zijn: deze dwaling is hun orgelijk. Onskruds harde ervaring, maakt zij hen zoo zorgeloos en zoo lichtgeloovig. »Hun winst is onze winst, hun verliezen zijn de onze; zij weten er meer van dan wij; laat dus hen de zaak beredderen."

Zoo zegeroor is de redenering die, meer of minder helder, door den aandeelhouder gevolgd wordt. De praemissen echter zijn verkeerd, de gevolgtrekking is zijn verderf. Laat ons dat wat nader beschouwen.

Alleen de ontbolligen van den handel, dien de bestuurders drenen met aandeelen en van de groote winsten, die zij daarmede behaalden, zouden genoeg moeten zijn om te bewijzen, dat de belangen van den bestuurder en die van den aandeelhouder niet één zijn. Maar laat ons aanneeme, dat dit nu nog slechts schijn of is 't getoed niet waarzaak. Toch blijft er nog meer dan één machtige oorzaak over, die de bepoeteling moet doen verdwijnen. De bestuurders hebben dikwerf een minder groot rechtstreeksch belang bij den bloei der Maatschappij dan men waant; zij kunnen er bv. slechte duinsel pond sterling in gestoken hebben, en soms is deze waarde gedeeltelijk nog maar nominaal. Maar gesteld, dat het geheele opvorderbare kapitaal gestort is, en zelfs veel meer dan dit kapitaal, dan nog moet men in het oog houden, dat een beheerder die rijk is, meestal te winnen heeft bij het gelukken van een nieuwe onderneming, dat deze winst dikwerf verre het verlies teogevolge van een daling der aandeelen te boven gaat. Een Raad bevat gewoonlijk een groot aantal leden, die verschillende posten van het land bewonen, dat door de lijn bedieud wordt: eigenaren, koopliedeu of fabrikanten, bezitters van mijnen of reeders. Deze leden hebben er bijna altijd lij te winnen, als zij een nieuwe vertakking of een »voedingslijn" bij de hand hebben. De meest onbijwoonden trekken voordeel van de grootere waarde hunner landerijen of van den meer gemakkelijken afzet hunner koopwaren. De anderen, meer verwijderd van den hoofdstam, hebben, zonder er zeezeel bij te winnen, er toch nog profijt bij, want bij elke uitbreiding worden nieuwe markten gezocht, zoowel voor de vervaardigde voortbrengselen als voor de ruwe grondstoffen, en als de uitbreiding het gevolg heeft met een *lagere* lijn in redelijkeuhe aanleiding te komen, zijn de voordeelen, waarvan de beheerders partij zullen trekken, zeer aanzienlijk.

Den kunnen bijkbare de zijdelingsche winsten, die bedoelde personen van deze nieuwe ondernemingen kunnen trekken, het verlies drukken, dat zij lijden op hun oude spoorwegwaarden, en zelfs meer dan dit. Zier zeker is meer dan één hunner te veel aan van oor, om voor zulke bewegredenen te zwichten, maar . . . . voor de meerderheid is het zeer moeilijk ongevalig te blijven voor zoo sterke verlokking. Vervolgens moet men zich den drang herinneren, dien de beheerders-vakvertegenwoordigers ondergaan.

Wij spraken er reeds over, en zo zijn wij erop teruggekomen, zij het enkel om te zeggen, dat een verlies, geleden op drie duizend pond sterling, een beheerder veel minder antroert dan de gunsten, de beschermiug, de »goede relatiën", de vreeze positiën", waarop hij kans heeft, als hij het gelukken van het nieuwe plan bevordert.

Een andere oorzaak, die het uitoenbeperde van de belangen der bestuurders en der aandeelhouders doet toeweren, is het stelsel der obligaties. Al bestond er geen enkele andere oorzaak, zou alleen dit gebrek, zich kapitalen te verschaffen voor aanvulde leidende ondernemingen, door uitgifte van obligaties, die een gemaarborgde rente van 5, 6 en 7% interest gaven, de gemeenschap van inzichten verstoren, die een toeschen den eigenaar en zijn aangeleidelijste ondernelt. Het is een feit, weinig erkend naar gemakkelijk te bevestigen, dat een Maatschappij, door op die wijze haar kapitaal te bouwaren met een pauel, zich in twee groepen splitst: die der rijke aandeelhouders, waaronder zich de directeuren bevinden, en die der kleine aandeelhouders; de eigen kassen hun verliezen dekken, de kleinen alleen moeten ze dragen; de verbinen der kleinen zijn winst voor de groten. Deze bewering zal u misschien verwonderen; wij zullen ze bewijzen.

Als men, om het noodige kapitaal voor een verbakking of een vergroting bijeen te maken, toevlucht neemt tot obligaties, eischt de gemeente, iedereen aandeelhouder een getal van die preferentieën aan te bieden, evenredig aan het getal ook aandeelen, dat hij bezit. Zoo hij dit aanbod aannemt, dekt hij in meerdere of mindere mate de verliezen, die de nieuwe onderneming vermeerzaken kan. Hijft deze beroeden de bedeelen der bevorderaars en vermindert zij het algemeene dividend, dan maakt deze man niet het vette dividend van zijn obligatie het verschil goed, of althans een aanzienlijk deel. Zij die vereengen bezitten, hebben dan ook tot regel, aan obligaties alles te nemen wat zij krijgen kunnen. Wat gebeurt er nu als de circulaire, die de overmaatige verdeeling van de obligaties tusschen de aandeelhouders aankondigt, wordt rondgezonden? Die veel acties hebben, meestal kapitalisten, nemen alles aan wat men hun aanbiedt. Maar de kleine coupeshrippers, de massa der aandeelhouders, die geen beschikbaar kapitaal bezitten om aan de nieuwe oproeping te beantwoorden, zijn verplicht te weigeren: en wat is hiervan het gevolg? Dat na de opening van de nieuwe lijn, wanneer, als gewoonlijk, hare opbrengsten ontoereikende zijn voor het gewaarborgde dividend, waaronder men, om het inkort te dekken, de algemeene inkomsten der Maatschappij moet aanspreken, wanneer bijgevolg het dividend der actien benoeid wordt —, de kleine aandeelhouder, die slechts van deze soort bezit, het kind van de rekening is.

De groote aandeelhouders, die bovendien obligaties bezitten, halen hun schade gehoel of gedeeltelijk in op het dividend dezer gewaarborgde papieren.

Maar in de verkrijkheid is het zeere nog erger. De groote aandeelhouder, die zijn goede portie obligaties genomen heeft, is niet verplicht zijn eerste waarden te behouden: als hij vreest dat de nieuwe onderneming niet goed betalen zal, kan hij altijd die waarden, welke er deze lijden zouden, verkoopen; hij kan dus, zoo het hem goeddunkt, uitsluitend bezitter van obligaties worden. Op die wijze zal hij een goeden interest van zijn geld trekken, ten koste der Maatschappij in het algemeen en der kleine aandeelhouders in het bijzonder.

Besluit: de directeuren, meestal lieden van fortuin, kunnen dus bestuurd worden door drijfveren, verschillende van die, welke den grooten hoop der aandeelhouders leiden. En zij worden er dikwijls door geleid; daarvan valt niet te twijfelen. Neteen zij aan, dat slechts zeer weinigen onder hen het hoofdlijst helder inzien: de waarheid, waarmede zij zich dekken, kan niet de waarheid der aandeelhebbers dekken. Dus, te zoeken naar de onderviading, het voorsiuitcht van vergoeding zal dikwijls de schaal doen overhellen, ingeval van aanraking, en den tegenstand verzwakken van hen, die het ontwerp afkeuren.

Het is derhalve ten overvloede, dat de aandeelhouders van spoorwegen stilzwijgend vertrouwen stellen in hun directeuren. Het is *niet* waar, dat de belangen van deze en van zijn gemachtigde één zijn. Het is *niet* waar, dat de Raad een doeltreffende macht is tegen de kuipe jen van wetgeleerden, ingenieurs, aannemers, van allen, wien de hoge van zaken bezet wil opbrengt. Integendeel, het is waar, dat de leden van den Raad niet alleen aanm bloetgestelld zijn, van den weg der plichtsbetrachting af te wijken onder den drang van verschillende bewegredenen, maar ook door het stelsel der gewaarborgde of preferente aandeelen in verzoeking worden gebracht, hun lastgevers te verraden.

Waar is de oorzaak? Waar is het *geneesmiddel*? Het *hoofdgebrek* van het stelsel is: *een verkeerde uitlegging van de overeenkomst tusschen de aandeelhouders.* Het geneesmiddel is: *billijke uitlegging van deze overeenkomst.*

Ons bewind, met zijn democratische vormen, heeft er ons zoo zeer aan gewend, alle vraagstukken van algemeen belang bedlist te zien door de meerderheid, en deze handelwijze is, in haar toepassing op het dagelijksch leven, zoo billijk, dat het publiek aander aanvaring is gaan gedoeren aan de *onbepeerkte* macht der meerderheid. Men denkt zuaar weinig

stoffen, drukt op het lichaam een zekeren stempel, die den aard van het beroep kenmerkt.

De houding, die bij de uitoefening van een beroep voorkomend inachtgenomen wordt, is van verschillen invloed op het gezond bestaan, ja zelfs op den levensduur van den individu.

Bij zittende beroepen is de romp gewoonlijk meer of min voorover gebogen, waardoor de organen in den buik gedrongen worden gedrukt. Het middelvlies rijst en drukt tegen de borstorganen; de borsthas wordt tegen de werkbank of het werktuig gedrukt, waardoor vertraagde bloedomloop in borst- en buikorganen, gebrekkige voeding en zenuwverzwakking ontstaan, met een vaak noodlottigen naslag voor het leven.

Die ongunstige gevolgen worden vermeerderd, indien de arbeid in een slecht geventileerde en overbevolkte ruimte plaats heeft. De lagtering richt onder zulke omstandigheden de grootste slachtingen aan, alschoon die ziekte niet altijd enkel op rekening van den arbeid, maar ook voor een goed deel op die van de omstandigheden moet gesteld worden, welke aan het beroep verbonden schijnen: physische en zedelijke ellende.

Stumme beroepen geven wederom tot andere aanleidoningen en ziekten aanleiding, vooral als zich daarbij hitte of vocht paart.

Onder de organen, die bij zittende beroepen veelvuldig worden ingespannen en dan vaak tot ernstige stoornissen aanleiding kunnen geven, behooren de oogen, de hersenen en de zenuwstelsels. De oogen zijn het zuiverstvolgbaar van allen de zetels van ziekelijke aandoeningen. Ook hersenaandoeningen worden niet zelden waargenomen bij beroepen, waarbij die organen inzonderheid worden ingespannen; te meer omdat de zittende houding daarbij tot stoornis in den bloedomloop en gevolgelijk zenuwverkwanseling aanleiding geeft. De stamorganen zijn inzonderheid de zetel van ziekelijke aandoeningen, bij allen die voortdurend groote inspanning van hen vorderen.

Het hevigst, dat alzoo zijn dienspel zouvel op het lichamelijke als op het geestelijke van den individu drukt, heeft daardoor een gewichtige beteekenis gekregen voor den geneeskundigen geneeskundige. Op de kentekenen heeft men de identiteitsleer gevestigd. Niet alleen de houding van het lichaam, maar en vooral het karakter, dat de hand door het beroep krijgt, is een onderwerp van belangrijke studien geweest en heeft tot vele gewichtige practische resultaten aanleiding gegeven.

Een reeks van beroepen levert hiervoor het gewaar op, dat zijn houdingen vergelijkt werden. De arbeiders in vergelijke metalen staan daarvan voortdurend bloot en dat gevaar wordt des te dreiger, omdat die vergelijke stoffen gewoonlijk op slecht gevoede en overdrijft levende personen inwerken, omdat de omgeving, waarin gewerkt wordt, den schadelijken invloed van het vergif zeer bevorderd dan neutraliseert, omdat de arbeider in zijn onkunde en vergiskoheid vaak het vergif langs alle wegen tot het lichaam toegang verschaft, omdat zuiverheid en allerde het harte toebrengen, om den invloed van het vergif ingrijpender te maken.

Onder de verwelgers de omstandigheden nu, waaronder de arbeid verkracht wordt, dan verdient in de eerste plaats onze aandacht de omgeving, waarin de arbeider werkt.

Stellen wij ons voor, dat een arbeid volbracht wordt in een klein, slecht verlicht en vochtig vertrek of werkplaats, waar de toevoeling van licht spaarzaam geschiedt, waar de lucht spoedig bederven wordt en onvoldoende vervoucht kan worden, waar de te bewerken grondstof schadelijke uitwasemingen, damp of stof verwekt, die de ruimte vervullen en gedurig ingeademd worden, de oogen prikkelen en het gehoele organisme aantasten; — verplaatsen we dienvolgens den werkman daarentegen in een ruim, goed verlicht lokaal, waar de lucht steeds voldoende ververscht kan worden, waar hij niet aan een te hoogen warmtegraad, toch aan overmatige vochtigheid is blootgesteld, in één woord in een omgeving, waar hij alzoves krachten kan gebruiken en zijn arbeid te volbrengen, — en ge zult dan hoe geheel anders de inhoud van den arbeid zal zijn, hoe gemakkelijker hij aan de schadelijke invloeden zal kunnen weerstand bieden, die zijn arbeid overigens oplevert.

Het is dus de rechtstreeksche invloed van de atmosfeer, waarin de mensch arbeidt, die ons in de eerste plaats thans moet beschouden. Het is in onze dagen van zoozeer gewicht, omdat de zwaste takken van bedrijf ingenieurship op zeer groote schaal worden uitgevoerd; de werklieden worden meer en meer in grooten getale in dezelfde ruimte bijeengebracht, waar de kolossale werktuigen ontzettende hoeveelheden damp, gassen en stof verwekken.

Ofschoon de werkman bedreigdige door de invoering der werktuigen minder schade ondervindt van menigfuldige houdingen en bewegingen, staat hij thans bloot aan het gevaar van ziekwonden door de zelfde bestanddeelen, waarmede de lucht, waarin hij arbeidt, bezwangerd is.

Wat den invloed van gassen en dampen op den werkman betreft, zoo heeft de ervaring geleerd, dat zo doch als vergiften op het lichaam werken door middel der ademhalingsorganen, maar zoodat deze rechtstreeks te treffen, doch als prikkels, de ademhalingsorganen meer rechtstreeks aangrijpaals. De eerstgenoemden veroorzaken een soort van bloedvergiftiging, een bloedzuiverings, die tot een kunstmatige bleekzucht, bloedarmoede, aanleiding geeft, daardoor is de gevoelde toename van doorgaanderheid tot het bloed bewerkstelligt; zij werken daardoor vernietigend op de bloedlichaampjes, vernielen en soort van diepe verstikking. Gebrekkige stofwisseling in weefsels en vermindering van kracht, van weerstandsvermogen zijn daarvan het gevolg. Bij inademing van groote hoeveelheden der gasson bij geringe luchtwisseling, treedt een plotselinge vergiftiging en stikking in, zoals bij kiorbrouwers, gasverkers, cementwerkers, kolenbranders enz., wel eens voorkomt.

De inademing van prikkelende gassen veroorzaakt meer rechtstreeks stikkingsnood, doordien de musculeet krampachtig wordt dichtgesnoerd. Werklieden in zwavel-, salpeter- en zuurtore dampen staan daarvan niet zelden bloot. De prikkeling dier organen kan voorts tot ontsteking en bloedstorting en uit zwelling geven. Niet te minder kan een voortgezet verblijf in zulke ruimten ook bloedontaarding ten gevolge hebben. Het ziekteproces neemt dan een meer sleepend karakter aan.

Stof doet zich op volorlei wijze als ziekmakende stoffen van het beroep voor. Geen meer algemeen en schadelijker moment dan dit is bij den arbeid aan te wijzen. Geen echter waarontrent grooter zorgeloosheid bij de werklieden en ook vaak bij de fabrikanten bestaat, maar ook geen dat meer de aandacht der hygiënisten heeft getrokken en waarbij is, en waartegen met alle middelen, die de wetenschap aan de hand doet, te velde wordt getrokken.

De invloed van het stof op de ademhalingswerktuigen is verschillend naar gelang dit stof van organische of anorganische zelfstandigheden afkomstig is, alsmede of het uit scherpe, prenige of uit anapse en zoude molecuten bestaat. De lastigenaamden werken slechte schadelijk doordien ze de luchtwegen verstoppen. Ze verwekken zwelling, vermeerderde afscheiding van vocht, kortademigheid en tot hagere slechte hoestaanleg en voeding, waardoor algemeene vermagering kan teweeggebracht worden. Maar scherp metaal- of mineraalstof bebeelgt het slijmvlies der luchtwegen, verscharrt het teere weefsel, geeft aanleiding tot ontsteking en maakt van de longen een compacte massa, waardoor ze ten eenemale ontongenkelijk voor de lucht kunnen worden.

Tering is bij arbeiders, in zulk soort van stof werkzaam, onmerkelijk menigvuldiger dan bij die, welke in anderlei stof arbeiden.

Ook op de huid kan stof nadelig werken, door de zweetporiën te verstoppen of de huid overmatig te prikkelen; het slijmvlies van oogen, neus en mond kan daarin deelen. Die prikkeling kan tot aanmerkelijke ontsteking en verzwering aanleiding geven, vooral als het chemisch op de samenstelling van het weefsel inwerkt.

De uitoefenaars van beroepen, die aan strakende warmte zijn blootgesteld, hebben vooral van de ontvloeiende deelen daardoor te lijden. Behalve de handen en de boenen, zijn de oogen en de hersenen aan die overmatige hitte blootgesteld en dat niet altijd zonder gevaar.

Arbeiders in een verhitten dampkring kunnen nadeelen van het vocht ondervinden, als dit zich aan de kleederen neerslaat en de temperatuur van het vocht aanmerkelijk hoog is. Een vochtige atmosfeer werkt vooral op sterk gezonde personen, die in een bedorven en opgaanaan verfrichte ruimte arbeiden, den vloer der kerk ongelijk.

Onder deze verschillende arbeiden, gepaard aan andere uitwendige omstandigheden, is de gezondheid en de levensduur van de beoefenaars der onderscheidene beroepen natuurlijk zeer uiteenlopend. Zo zijn echter geen constante grootheden en wisselen niet alleen met betrekking tot de wijze, waarop het beroep wordt uitgeoefend, namelijk naar de mate, of er meer of minder voorzorgen zijn genomen tot afwering of verwijdering van schadelijke momenten, maar ook van de zedelijke en verstandelijke ontwikkeling der werklieden, d. i. met betrekking tot den standaard van hun leon en van hunne daarmede in verband staande levensomstandigheden.

Deze beide laatsten behooren meer tot het gebied der sociaal-economische wetenschap. Ons houdt thans de zuiver hygiënische zijde van het vraagstuk bezig.

In een volgend opstel zullen wij de middelen trachten na te gaan, waardoor de gezondheid, veiligheid en levensduur van den werkman binnen de werkplaats gewaarborgd worden.

Dr. S. S. Cohonel.

Architectura et Amicitia.

Vergadering van 19 April 1882.

Na voorlezing der notulen werd door den Voorzitter mededeeling gedaan van een artikel, voorkomende in de «Moniteur des Architectes", waarin onder zeer sleonde bewaardigen melding wordt gemaakt van de door de Vereeniging uitgegeven «Verzameling van bekroonde ontwerpen."

Hierop wordt de heer Charles Rieken als lid der Vereeniging gehalkomd en aangenomen.

De Secretaris deelt daarna het verslag, ingezonden door de Commissie, bestaande uit de heeren J. L. Springer, Posthumus Meyjes en Van Arkel, in wier handen de uit het laatstehand ontvangen statuten van vereenigingen ons gestelld waren. Dit uitgebreide stuk, met de meeste zorg opgemaakt, bevat veel bijzonderheden, die bij de verdeeriening, die dit jaar zal plaats vinden, van groot nut zullen zijn.

De Voorzitter stelt nu voor, de voorbereidende werkzaamheden voor de verdeeriening op te dragen aan eene Commissie, bestaande uit 3 bestuursleden en 4 gewone leden. Gekozen worden de heeren J. L. Springer, C. B. Posthumus Meyjes en W. Wibaut, bestuursleden, benevens de heeren A. W. Weissman, A. Salm Gilt., W. J. Vuyk en H. Legnijt, leden.

Als plaatsvervangend lid wordt gekozen de heer C. Dorland.

De heer Willems leest daarop een vertaling voor van de beschrijving eener reis door Nederland, ondernomen door R. Phené Spiers architect te Londen, voorkomende in «The Building News."

Deze reisbeschrijving is weder een vermakelijk staaltje van de oppervlakkigheid, waarmede wij in den vreemde beoordeeld worden.

Nadat de heer Spiers slechts een paar korken bezocht heeft, komt hij dadelijk tot de conclusie, dat de kerkbouw hierlanden weinig te beteekenen heeft. Slechts de kathedraal te 's-Hertogenbosch en de dom te Utrecht acht hij een bezoek waard. De geschilderde glazen te Gouda maken op hem het effect van een geklenrde prent. (!) Van de fraaie linnenzaal verkiem, die wij bezitten, schijnt hij er geen enkele gezien te hebben.

De raadhuizen verklaart hij voor veel minder belangrijk dan die in België. Slechts die te Middelburg, te Leiden, te 's-Hage en te Haarlem vinden nog eenigszins genade in zijn oogen.

Over de woonhuizen spreekende, zegt hij dat de oudste en belangrijkste alle winkelhuizen zijn (!). Amsterdam vindt hij de meest belangwekkende stad van geheel Holland. De villa's, zegt hij verder, zijn alle geen geschiedenis en de ramen en deuren rond (!). De meesten die de hoge Spiers zag, hadden het opschrift «Harvasigt" of «Vriendelyn en Zeerbelag."

De heer Willems wordt dankgezegd voor zijn belangrijke mededeeling terwijl men het betreurt, dat zig steeds in het buitenland zulke oflaeve waarschillingen omtrent ons vaderland gegeven worden.

Op verzoek van het Bestuur wordt nu besloten, de gewone jaarlijksche excursie in Juli a. s. te doen plaats vinden. Als te bezoeken stad wordt gekozen Naarden, waar behalve de vele interessante gebouwen, door aanwezig, ook deeen zeer een tentoonstelling van antieken gehouden wordt. Met een rijtuur door het Gooi zal de tocht besloten worden. Er zal eene belooning uitgereikt worden aan dengene, die op deeen tocht de beste schets vervaardigt. Een lijst van deze excursie wordt reeds aanstonds door ons aanwezigen geteekend.

De heer Weissman, rapporteur der Commissie, belast met het inzamelen der in de vraagbus gevonden vragen, leest daarna de volgende antwoorden voor.

Vraag. Welke materialen benygte men voor trasramen in de 13e, 14e en 15e eeuw?

Antw. Deze vraag is niet gemakkelijk te beantwoorden, daar in den regel bij de sloping onze oude gebouwen al zeer weinig acht is gegeven op de samenstelling der materialeren. Het is onverklaarbaar, in de vertogen der Koninklijke Academie van Wetenschappen eenige bijzonderheden omtrent trasramen op te sporen, die wij hiervoor noodeelden.

De kerk te Eelsta, provincie Groningen, in 1870 gesloopt en gebouwd omstreeks 1300, vertoonde een trasraam van hoogere klokeen, die een afmeting hadden van 30 bij 15 bij 0.01. en verbonden waren door een zeer harde specie, bestaande uit zand en grindgesteenten tras.

De kerk te Maasdam, provincie Zuid-Holland, gesticht in 1427, gesloopt in 1872, had veel gven eigenlijk gezegd trasraam, doch leven het fundament van roode steen was een zekere hoogte der ramen gemaakt van Doeltinkers in steenhalt. Deze klinkers hadden den grooten waalvorm.

De kerk te Oisterwijk, provincie Noord-Brabant, waarschijnlijk in de 12e eeuw gesticht en in 1872 gesloopt, vertoonde een trasraam, samengesteld uit tufsteenen, die door een specie van kalk en tras verbonden waren. Het trasraam was tot 0.80 M. leven den vloer der kerk opgetrokken.

De heer benukking van den heer Nieuwenhuis te Utrecht kwam een der commissieleden in het bezit van eenige stukken der metselspecie, afkomstig van het oudste gedeelte Sint-Jacobskerk te Utrecht. Hiermede de grauwe klear daarvan aanmerkelijk op de aanwezigheid van tras schoen te wijzen, blonk toch bij chemisch onderzoek, geen tras gebruikt te zijn. De grauwe kleur toeschoen na het volkomen opbrogen der specie.

Vraag. Welke zijn de middelen om te voorkomen, dat vermolpen door de buitenlucht verbleekt?

Antw. De redenen van het verbleeken van het vermolpen zijn slechts te zoeken in de bijzondigeden, die de in den handel voorkomende verfstof meestal bevat. Chemisch zuiver vermolpen kan aan de buitenlucht niet verbleeken, daar het zelfs door zeven niet worden aangetast en zeer bij een zeer hooge temperatuur vervluchtigt. Daar echter vermolpen dikwijls vermeld bevat, gaat deze met de buitenlucht verbindingen aan, die normaal der verbleeking zijn.

Een practisch middel om het verbleeken tegen te gaan, is het enige malen bestrijken der geverfde oppervlakte met een klaar schuchtig lak, dat bestand is tegen de buitenlucht. Dit lak moet van tijd tot tijd vernieuwd worden. Aanbevolen wordt een lak, samengesteld uit dikke standolie, vermengd met terpentijn en een weinig blanke siccatief of sterk drogende lijnolie.

Nog is aan te bevelen, als grondverf voor vermolpen te benygen koolteer en dondskop.

Enige leden waren van meening, dat door het zacht gloeien van vermolpen, de evaard grootendeels verdreven worden kan. Bij gloeiing wordt de vermolpen wel donkerder van kleur, doch na behoeling komt de oorspronkelijke tint weder te voorschijn.

De vraagbus bevat de volgende vraag: «Een aannemer heeft van den aanbesteder een deel zijner aannemingssom ontvangen, daar hij tot een volbleend bedrag aan materialen op het werk heeft aangevoerd. Na eenigen tijd wordt die aannemer in staat van faillissement verklaard. Hagen zo de schuldeischers bedag leggen op de aangevoerde materialen of niet?"

Hierna wordt de vergadering gesloten.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING 's-GRAVENHAGE.

Vergadering van Donderdag 20 April 1882.

Na het lezen van de notulen der vorige vergadering en de aanbieding van ingezonden stukken, brengt de Voorzitter aan de orde: *de proeve eener algemeene bouwverordening voor Nederland.*

Teneinde te voldoen aan den wensch van het Hoofdbestuur is deze zaak al aanstonds door het Bestuur der Afdeeling behandeld, bijgestaan door eenige leden, die zich reeds vroeger met dergelijk werk hebben bezig gehouden.

Ofschoon drie lange avonden daarvan werden besteed, is men daarmede nog niet geheel gereed. Het is daarom, dat de Voorzitter raadzaging vraagt, de zaak verder met de genoemde heeren te behandelen, met verzoek om, indien er nog zwarigheden bestaan, die zich op dat bevoren mochten te brengen, hunne bedenkeningen binnen acht dagen schriftelijk aan het Bestuur te willen indienen en zulks met het oog op de algemeene vergadering der Maatschappij, die aanstaande is. Bij aclamatie wordt daarop de gevraagde machtiging verleend.

Daarop geeft de Voorzitter het woord aan den heer H. Wouters Jr.

Wij lezen, dus vangt spreker aan, in zeer periode van stoomtrams en paarden's; beide zaken zijn in den jongsten tijd aan de orde van den dag. Terwijl later op deeen avond het te pont zal worden behandeld, zoodig ik u uit wij met zeer gedachten te volgen naar den Bezuidenhout alhier, waar ten vorigen jare het Panorama gebouwd en op den 31 Juli van dat jaar het publiek geopend werd. Toen enige dagoede en Amsterdamsche financiers de Maatschappij in het leven riepen, meende ik de eer hebben aan de voorbereidende werkzaamheden, en daaron met den boor, te worden belast.

Na verschillende vergeefsche pogingen, ons aan of in de omtrekken van den ouden Scheveningschen weg een geschikt terrein te vinden, moehi dit eindelijk gelukken aan den Bezuidenhout, waar de Maatschappij eigenaresse werd over oppervlakte van 5000 M².

Nadat met het zoeken dier boomen, het gaven der landmeetkundigen en verdere voorbereidende werkzaamheden een begin gemaakt en den heer aanbesteed was, kon op 21 September 1880 het metselen aangevangen worden.

De heer C. Meijers alhier, die bij de publieke aanbesteding de laagste inschrijver was voor de som f 118,500.—, bracht in een korten tijd dit belangrijk werk tot stand op eene wijze, die in alle opzichten de tevredenheid van Bestuur en Directie verwierf.

Nieuwgenoemde toch de winter van 1880 op 1881 gewoonte het metselen bijzonderlijk, gebleke het evenwel hieren vier maanden de mueren ter hulle hoogte op te trekken, zoodat met het plaatsen der bekappingen kon worden aangevangen. Het hoofdgebouw van het Panorama heeft twee binnenwerkelen diameter van 39.70 M. bij eene hoogte der muurwerken van 15 M. uit den lagsten grond; het voorgebouw is lang en breed 23.08 bij 11.40 M. en wordt gedekkerd door op- en afzitten, ieder ter gemiddelde breedte van 4.50 M. bij eene hoogte over de as genoten van 14 M., die onder eene helling van 27 op 1 hoogang gewen voor zijnigen naar het voorgebouw. Bovenden is voor voetgangers tegen den voorgevel een dubbele trap aanwezig met bordessen, alk ter breedte van 2 M.

Zoowel de toegangen voor de opzigers als voor de voetgangers leiden naar de overdekte passage, waarnevens men kapjia's, twee vestibulenmers, een bestuurskamer en eene woning voor den concierge vindt, die door een zuilengang van 8 kolommen van die passage zijn gescheiden. Een breede steenen trap, een zeer zijde in tweeen geschieden, voor de binnenkomende bezoekers en voor hen die terugkeeren, leidt eerst naar het diorama, bestaande uit een verhoogd opgehaagen dook van 6 bij 9 M. met een voorgrond van 18 M. Het terras, dat men daarom heenkrijt door een trap van 34 treden, ter breedte van 1.50 M., voert naar het platform, waarvan de diameter 11 M. bedraagt. De hoogte daarvan is zoodanig genomen, dat het oog van den aanschouwer eene waterpasse lijn maakt met den horizon van het geschilderde doek.

Daarboven is aan het middelpunt van de kap opgehangen het zongenaande velum of tentdak, dat als het waar eene reusachtige parapluie voert van 27 M. diameter.

Het kolossale doek, ter hoogte van ongeveer 120 M. bij eene hoogte van 15 M., is bevestigd tegen een wand of zoogenaamden Engelschen muur, die op een afstand van 0.80 M. uit den buitenmuur is geplaatst. Dat doek is niet vertikaal, maar springt in het midden ongeveer 0.75 M. vooruit, hetgeen voor een goed lichteffect noodig is.

De verlichting geschiedt door het koepeldak en wat deze meer rendgenade glasbekleding, beginnende op 4 M. uit den voet der bekapping en tot hoogte van 4.50 M.

Het koepeldak op het hoofdgebouw is gehed van ijzer samengesteld, heeft een zogenaamden met circelvormig grondvlak en bestaat hoofdzakelijk uit 24 spanten, 1 ansering, 1 verbindingsring, 17 goedingen, 138 stel diagonale trekstangen, waarvan 96 stuks met ringen, 24 stuks stelplaten met stelschroeven enz.

De straal, die de berekkaat der spanten beschrijft, is 35 M.; die van den cirkel van den bovensten luitsrand is 2 M. en van den benedon- of onderrand 20.17 M.

Op de zware gemetselde pilasters zijn gegoten ijzeren stelplaten in hardsteenen blokken vastgegoten, waarin ieder spant met zoozen stelschroeven rust en wel in een gootvormige sleuf, waardoor bij verschil van temperatuur de geheele kap kan uitzetten of inkrimpen, zonder eenigen druk op de muurwerken uit te oefenen.

De gehoele ijzeren bekapping is op de plaats zelve met 10260 wigbeboutde klinkbouten in elkander gekloken; aan die kap is verwerkt aan

gietwerken ijzer	65805	Kil.
gesmeed	6558	»
gegoten	4514	»

Het geheel werd vervaardigd in de fabriek «De Hoorgieterij: De Prins van Oranje" alhier, die in zeer korten tijd een zoo belangrijk werk leverde, dat in allen opzichte den trots hoofd doorstaan en waarvan de uitvoering allen lof verdient.

Nadat de geachte spreker nog meerdere details, meest aangaande de bepeering der kap als het onderwerpen van het doek enz. had medegedeeld, eindigde hij zijne zoo interessante beschouwingen.

De Voorzitter dankt den heer Wouters daarop voor zijne belangrijke lezing en knoopt daaraan eene welverdiende hulde en gelukwensch bij het schitterend en een inderdaad zoo moeilijk werk aan.

Daarna verkrijgt de heer J. H. Möller het woord, ten een en ander nader te doen betreffende de *Diefstalverzekeringsmaatschappij.*

In de maand Juli van het jaar 1880 had te Oudewater eene levendige gedachtenwisseling plaats tusschen twee vrienden over den weinigen voorzitgang van de ontgezende grassoenen, waarbij zij door verschillende voorbeelden aantoonden, dat zulks alleen was toe te schrijven aan gebrek aan middelen van

vervoer. Men besprak de middelen en kwam allengs tot de overtuiging daarvan op de beste en min kostbare wijze voor te voeren door het aanleggen en in exploitatie brengen van een stoomtram. Na verloop van eenigen tijd besloten eenige heeren de groote voorbereidende werkzaamheden voor hunne kosten te doen aanvangen, en het plan voor een stoomtram ter verbinding van de provincien Zuid-Holland en Utrecht alhier aan te vangen. Men ging daarbij van het denkbeeld uit, eene verbinding tusschen Gouda en Utrecht tot stand te brengen, welke streek voor een groot gedeelte door den Hollandschen Ijsel doorsneden wordt en gaf aan de op te richten vennootschap den naam van *Ijsselstoomtramwegmaatschappij.*

Spreker *gaf* een overzicht van den toestand der zaken en middelen van vervoer van de vroegste tijden af tot op heden, en kwam toen tot de behandeling van de omschrijving der lijnen, de begroeting, de opbrengst, de exploitatiekosten en de resultaten der onderzoeking.

Hoewel oorspronkelijk slechts het plan bestond om stoomtrams te leggen tusschen Gouda, Haarlem, Oudewater, Montfoort, De Meern, Oudenrijn en Utrecht, met zijtakken naar IJsselstein, Benschop, Polsbroek en Schoonhoven, — werd dit gewijzigd en zijn de lijnen thans bepaald als volgt:

Afdeeling I. Gouda, 's-Gravenhage via Zoetermeer naar Rotterdam en Delft, via Leidschendam naar Voorschoten en Leiden.

Afdeeling II. Leiden, Haarlem, Haarlemmermeer, Amsterdam.

Behalve de aangeduide plaatsen zullen de lijnen, genaamd onder Afdeeling I en II, zooveel mogelijk alle dorpen in die richting aanraken, terwijl aan zich voorstelt over den aan de Afdeeling III te leggenen, als de beide eerste voltooid zijn.

Bij de Directie der Hoofdstaamwegmaatschappij staat het gemeen steeds op den voorgrond: *het onderhoud van den weg tot het duurst mogelijk zijn free te brengen en alles wat ook maar te vaken.*

Uit een staatkundig inzicht onderzoek naar de doeglaamheid der verschillende systemen van railsblok, dat het gepatenteerde systeem-Haarmans, uit timmerhout, als zoodanig de beste waarborgen geeft. Dit stelsel bestaat uit staken rails met onderrails, allenskelijk daarvoor gestrekken, aan het einde voorzien van hoekijzer, als bals. Met behulp van de rails voor hoeken, alsmede wissel- en gaatenkeuken, zal dit systeem van boomhouw, fonds aanvoer der stations van den Nederlandschen Ijsspoorweg gebruikt, per kilometer f 8000 kosten. Vergeen zij daarbij van de werktuigmaskinen aan den weg den gemiddelden prijs, alsmede het loon voor het leggen der rails enz., dan komt men tot het cijfer van f 9000 per kilometer.

De onderverdeeling heeft aangetoond, dat eene uitgebreide verbinding onmiddaar is in het belang der veiligheid en van den dienst, en tot geriet der passagiers strekt. Bij het leggen der rails kan een kabel van 1, 2, 3 en 5 draad op deze wegen gemakkelijk worden ingegraven.

Het fabrikaat, dat daarvoor het meest aanbevolen mag worden, is dat van de Erna's Siemens en Halske te Berlijn, Siemens and Brothers te Londen en Felten en Guilleaume te Mulheim aan den Rijn. Met inbegrip der toevoeling kost een 3 draads kabel per kilometer f 800.

Voor het bewerkstaar materieel vindt men in ons land een tabriek, die zeer solied werk levert, namelijk die van den heer Beijnes te Haarlem.

Bij een vergelijking van het verschillende materieel wordt echter, zooveel wegens de solediteit als mede de billijke prijzen, de voorkeur gegeven aan de fabriek van de heeren Herbrand en Co. te Ehrenfeld bij Keulen. Als beweegkracht werd uit de verschillende beproefdeen gekozen de verbrande machine: *Roberstoomkrie.*

De gehele spreker stelt daarna ter berichtgeving de modellen der rails, de detailtekeningen der verschillende rijtuigen en van de kassastel, de plans en grafieken van de te zullen buiten, en verdere details. Een en ander werd met de meeste belangstelling bezien, ja bevonderd bij de zoo uitvoerige, kunstige en duidelijke wijze, waarop alles was behandeld, hetgeen ecker de goede uitkoering zeer zal bespoedigen en gemakkelijk zaken.

De Voorzitter bracht den heer Möller den dank der Vergadering over, met den wensch, dat het ook werk mage beland worden door eene goede uitkoost, waarmede blijkbaar alle leden volkomen instemden.

Ten laatste was nog te bespreken de zeeuwe jaarlijksche zoogenaamde «kunstrein." Een der leden zal daarvoor in beferking, dirnaal Antwerpen te bezoeken, daarbij de resultaten totichtende, die waarschijnlijk dat plan zeer wel uitvoerbaar zullen maken; ook een hier voor Kerzijk werd besproken.

Het Bestuur behoefde bij monde van den Voorzitter een ander onderzoek, een later in eene buitengewone vergadering tot een veel reiplan te geraken.

Hiermede de laatste vergadering van het winterseizoen afgehoopen zijnde, dankte de Voorzitter de heeren voor hunne opkomst en de welwillendheid, waarmede zij steeds het Bestuur terzijde stonden en sprak de hoop uit, dat dien ijver niet mage verflaauwen en daarmee bij de hervatting der werkzaamheden de heeren wederom mogen gelieerd worden.

AFDEELING ARNHEM.

Vergadering van 19 April 1882.

Ingevolge de uitnoodiging van de Maatschappij, voorkomende in het *Bouwkundig Weekblad* van 6 April 1882, om de proeve eener algemeene bouwverordening voor Nederland in de afdeelingsvergaderingen te behandelen, werd door den Voorzitter deze proeve voorgelezen om daarna enkele punten te bespreken. Het algemeen gevoelen was, dat indien als hoofd boven deze artikelen ware geplaatst «bijdrand bij het ontwerpen van gemeentelijke bouwverordeningen" het zeer aan te bevelen was, want dat het als bouwverordening voor Nederland zeer onpractisch en onwillig was. Een der leden vindt de bouwverordeningen zooveel afhankelijk van plaatselijke toestanden, dat het niet wenschelijk geacht wordt eene algemeene verordening voor Nederland te ontwerpen. Het valt moeielijk het platteland en ook verschillende gemeenten te rangschikken onder dezelfde bouwverordening, die voor eene groote steden ontworpen is.

Een artikel aangaande naar de afgaanene vergadering, in Mei a. s. te houden, wordt gehouden in Mei a. s. te Amsterdam te houden, wordt gehouden in Mei a. s. te Amsterdam te houden.

Daarna maakte de Voorzitter melding van de verzending eener circulaire aan de leden omtrent de inrichting van een boerkundig leesgezelschap, waartoe deze dagen besloten zou.

De bestuurd is bepaald op den Donderdags van 7 tot 10 uren in een der lokalen van het gebouw van het Natuurkundig Genootschap alhier en de opening van het leesgezelschap zal op den eersten Donderdag in Mei plaats vinden. Daar enkele nochten voor den bouwkind over hare kunsten verkregen worden, heeft de heer Ilenkenius zich bereid verklaard, de tijdelijk voor het leesgezelschap af te staan.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij den dienst der Staatsspoorwegen op Java kunnen tijdelijk worden geplaatst: vier opzichters der 1e, 2e of 3e klasse en vier onderopzichters 1e klasse. Nadere bijzonderheden bevat de Staats-Courant.

Amsterdam. Het Academisch der Evangelisch-Luthersche Gemeente alhier heeft in publieke veiling voor f 66,5,50 een gedeeltelijk bebouwd terrein aangekocht tot inrichting voor een nieuwe woonhuis, daar bestemd is het gesticht aan de Muidergracht enael tot verpleging van oude lieden; gebrekkigen en zieken te doen strekken. Behoeft bebouwd terrein ligt aan de Weteringschans bij het Frederikspleintje, heeft een gevellengte van 50 meter en een oppervlakte van 5½ are.

— Naar de *Hoord.* Ct. vernoemt, zullen de eigenaren van der Koninklijke Nederlandsche Tramwegmaatschappij *Limmaren*, gevestigd in de gemeente Watergraafsmeer, in andere landen overgaan, en zal die Maatschappij worden geliquideerd.

— De uitgever van *Tetuna* heeft besloten een prijsvraag uit te schrijven onder Nederlandsche kunstenaars en kunstenaressen, voor de sierlijkste en doelmatigste omkleeding van een stoompaketd voor gemeend worden een prijs toegekend van honderd gulden. De beoordeeling geschiedt door redactie en uitgever, met inlichtende medewerking van twee leden uit het bestuur van het genoemde «Art et Amicitiæ" te Amsterdam.

's-Hertogenbosch. Bij de ingenieurs dezer om adres de ronde, waarbij liefgetroende Staten worden verzocht, hunne goedkeuring te ontbonden aan het besluit van den Gemeenteraad tot het aangaan eener nieuwe overeenkomst met directeuren van de bestaande gasfabriek, omdat, naar het oordeel van adressanten, het openbaren eener gemeentelijke gasfabriek meer in het belang zou zijn der stad en van de particulieren gasverbruikers.

Zwolle. De Nederlandsche Spoorwegmaatschappijen hebben overtuigde toegezending der toezegge steede voorwerpen van de atelier te dezelfen Geschiedkundig Overijsselsche tentoonstelling toegestaan.

Arnhem. Door de heeren C. P. Metelerkamp, directeur der Utrechtsche Waterleiding-maatschappij en F. A. H. Schwarp te Amsterdam is aan den Raad aangeboden, dat zij op ander te bepalen voorwaarden de concessie verzoeken voor het aanleggen en exploiteeren van een waterleiding in die gemeente. Het water zou gemeten worden in de heide bij Oosterbeek.

— De heer B. H. Beijnen, kostaar aan de Hoogere Burgerschool te Breda, heeft bedankt voor de benoeming tot leeraar aan de aanbarkbeschool alhier.

Advertentiën.

OPENBARE
AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van *AGTERBAAN* zijn voornemens op **Maandag den 1 Mei 1882**, te 12 uren des middags, op het Raadhuis, in het openbaar aan te besteden:

Het bouwen van 2 Scholen met Woningen, één aan de Eraesmusstraat en één aan de Boesemstraat, met bijbehoorende werken.

Bestek, voorwaarden en teekeningen liggen op de gewone dagen en uren ter kennisneming op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Batterdam*. Een en ander is tevens verkrijgbaar bij Wed. P. VAN WASSENBERGE en ZOON, Boekdrukkers, Hoofdstr. 73; het bestek met de voorwaarden dadelijk voor f 0.50 en de teekeningen, van den 24 April af aan, voor f 1,—.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld *Timmerhuis*, alwaar de aanwijzing zal plaats hebben op Vrijdag den 28 April 1882, des voormiddags ten 11 uur, te beginnen bij perceel L.

STOOMKETEL.

Wordt te koop aangeboden een goed onderhouden CORNWALLIS STOOMKETEL, 25 M² oervlak, oppertlak en 3½ atmosfeer.

Te bevragen aan Heeren kijkeren onder letter H, bij W. HILSCHER Gilz. Boekhandelaar te Deventer.

LOUIS GOFFIN & Cie.

AVENUE ROGIER 27.

LUIK.

Eigenaars van gronden van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LAHOUCHETTE en van GELSDORF.

Openbare Aanbesteding.

Door de DIRECTIE DER NEDERLANDSCHE TRAMWEG-MAATSCHAPPIJ zal worden aanbesteed:

Het maken van een gebouw ingericht voor rijtuigen- en locomotievenremise, woning, wachtkamer, kantoor, enz. enz. met de daarbij behoorende werken op het emplacement te Goorredijk.

Het bestek ligt ter inzage aan het bureau van de Nederlandsche Tramweg-Maatschappij, Leidsche weg N°. 4 te *Utrecht*, bij de Ingenieurs J. L. VAN WAKENDIJ, Verlengde Binnenweg te *Rotterdam* en J. E. VAN KEPPEL, te Heerenveen, bij wien de teekeningen ter inzage liggen.

Gedrukte bestekken zijn tot f 1,50 per exemplaar verkrijgbaar aan bovengenoemde adressen.

Aanwijzing ter plaatse op *Donderdag 27 April*, des voormiddags 12 uur.

De inschrijvingsbiljetten moeten vóór den 5de Mei 1882, des voormiddags 12 uur, enschrijvig zijn ingekomen aan het bureau der Nederlandsche Tramweg-Maatschappij te *Utrecht*.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der Gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 1 Mei 1882**, te 12 uren des middags, op het Raadhuis, in het openbaar doen aanbesteden:

A. **Het BOUWEN van de LEERSCHOOL bij de Kweekschool voor Onderwijzers en Onderwijzeressen in den Tuin van het Armenhuis.**

B. **Het BOUWEN van eene OPENBARE LAGERE SCHOOL 3de KLASSE VOOR JONGENS, in de Jacob van Campenstraat, op den hoek van de Pardiaand Bolstraat.

CENTRAALVERWARMING EN VENTILATIE.

RIETSCHEL & HENNEBERG, INGENIEURS

Dresden. Berlijn. Bremen. Weenen.

WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den Vertegenwoordiger voor Nederland

J. VAN HOORN Szn.
36 Achterburgwal Amsterdam.

„RAILS."
Steeds voorradig **rails** van 5 tot 36 K^os. per meter en
ONDERSTELLEN
voor **kipwagons** 75 en 90 centimeter spoorwijdte.
H. E. OVING Jr.
74 Haringvliet, Rotterdam.

Torenklokken, Torenuurwerken en Brandspuiten,
in alle **construction**, solied werk op prosf te leveren, bekroond op wereld-tentoonstellingen met **gouden, zilveren en bronzen medaillen.** METALEN voor SLUISWERKEN, MACHINES en MOLENS van **kunstmetaal, bijna onverslijtbaar.**
GEIJKTE KOPEREN BALANSEN en GEWICHTEN, **Machines- en Grofsmidsfabriek.** —
Aan de **Stoommachinale-, Steen-, Straatklinker-, Dakpannen-, Ovenvloeren- en Drainneerbuizenfabrieken,** (werkende met zeven Ovens) Gratis voorraad, tegen lage prijzen.
HEILIGERLEE PROV. GRONINGEN.
A. H. VAN BERGEN,
FABRIKANT.

KLOOS & VAN LIMBURGH
ROTTERDAM.
EIGENAARS van BAZALTGROEVEN in RIJNPRUISSEN.
Agenten van de Maatschappij der Quenastkeien-groeven.
Handelaars in Bazalt, Straatkeien, Portland-Cement, Bruinsteen, enz.

B. HOLSBOER, te Arnhem.
1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-instrumenten.
1881. Iskens, Tachymeter, le Meltzenne. Bekroning 2^den, 3^den en 4^den graad voor Waterpas- en andere instrumenten.
Voorts: BAROMETERS, alle soorten KOKERS, BRIEFBALANSEN, enz. enz.

J. F. HENSEN A^ZN.,
Scheepmakershaven 61,
ROTTERDAM,
levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM-** en **ENGELSCHE KOLEN,** tot zeerredeerende prijzen, per wagon en scheepsladingen.
HOOFDAGENT der
PORTLAND-CEMENTFABRIEK
W. FEDGE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

Greenen Brugdelen en Straatblokjes.
BORST & ROGGENKAMP,
DELFZIJL.

H. & J. SUYVER.
FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepsaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.

PARKETVLOEREN,
VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MALBERGE
MINTON, HOLLINS & Co, STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depothouders:
DE LINT & Co, Oostzeedijk 248, Rotterdam.
(PARQUETVLOEREN. CEMENTEGELS.)

A. D. I.
Hectografen voor Nederland en België, in soorten, met inkt van af *f* 2.— tot *f* 8.— en hooger (Soort Best.)
Edison Autografen *f*^r *f* 4.—; *f*^r *f* 6.— en gr. folio *f* 9.—
Hecto- e Autograph. speciën is tussen *f* 2.75; *f* 4.— en *f* 5.—
Inkten oharbij behoorende in alle kleuren) *f* 0.50 en hooger.
Stempelkussens die geen inkt-bevochtiging noodig hebben van af *f* 0.50 (4 × 6 cm.).
Stempels in India Rubber en in Metalen.
Graveerwerken.
De Autograph. Drukinricht. fabriek nabij Kampen,
MONTIJN, Directeur.
Leverancier van het Rijk, Gouvernement Oranje-Vrijstaat, Spoor- en Tramweg-Maatschappijen enz.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.
Specialiteit
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN,** enz.
WEEGWERKTUIGEN.

PHOTO-LITHOGRAPHIE.
PROCÉDÉ GEBR^s. REIMERINGER.
Ill. Ingenieurs, Architecten, Bouwkundigen en verders belanghebbenden worden uitnt genomen, dat het procédé van hierongenoemde firma de scherpste gelegenheid aanbiedt, te weinig dagen een aantal **teekeningen** te **reproduceren,** die volkomen en met de meeste juistheid aan de originalen gelijk zijn. Inlichtingen worden op *franco* aanvrage toegezonden door
O. Z. Voorburgwal 19,
AMSTERDAM. GEBR^s. REIMERINGER.

Prima qualiteit Moezel-Dakleijen,
uit de Leigroeven van de Heeren
JOH. SCHUNCK SÖHNE te Clotten aan de Moezel en Dusseldorf.
Handel in ENGELSCHE, FRANSCHE en BELGISCHE DAKLEIJEN, leveringen per schip en per wagon naar alle plaatsen **tot de meest concurreerendste prijzen.**
Inlichtingen geeft de Enige Vertegenwoordiger voor Nederland:
P. LAGENDIJK,
Handel in Bouwmaterialen en gros & en detail.
Kantoor WEERDSINGEL Oostzijde N°. 54, UTRECHT.

UITVERKOOP VOOR SPOTPRIJZEN.
BOUWKUNDE, NIJVERHEID, NATUUR- en WERKTUIGKUNDE.
KARL MOLLINGER, Grootbegroeten van den reeds- en spiolsgetuigd, ontwikkeld uit de voornaamste hoeve- en kunstwerken der middeleeuwen. Prachtwerk met alle mogelijke vereieringen voor de bouwconstructie, 2 deelen met 100 prachtige platen, in folio met verklarenden tekst, in plaats *f* 16 slechts . . . . . *f* 7.50
UNIVERSAL MOSEL-HALLE, eine Sammlung von Ansichten und Details. 5 folio deelen met mim 350 teekeningen of 150 groote platen, voor slechts . . . . . *f* 7.60
De groot kwarto **GEILLUSTREERDE ENCYCLOPEDIE** *Niet een Winkler Prins.* Waardenkwerk voor wetenschap, kunst en geschiedenis, landbouw, handel en nijverheid. 40 groot kwarto deelen, terwijl al het mogelijke, dat men wil weten op elk gebied. Met fraaie afbeeldingen. Dit belangrijke werk is samengesteld door de voornaamste geleerden, onder redactie van Mr. S. C. SNELLEN VAN VOLLENHOVEN. De 10 deelen in 5 kwarto prachtbanden, in plaats *f* 92.60 voor slechts. *f* 22.50
BES, Het ornament, beginselen van het zelfstandig ontwerpen. Groot folio plaatwerk, bevattende alle ornamentale motieven. Deze 30 groot folio platen bevatten een rijkdom van de fraaiste en schoonste voorbeelden, slechts . . . . . *f* 2.75
MULJSKEN, Elementen der verwerkingskunst, voor alien die teeken-, bouw- en kunstvakken beoefenen, waarbij de verwering in zamenking komt, met 29 groot folio platen, waarop ruim 100 kenige afbeeldingen, uit de meest verschillende en gezocht worddende stijlen, in plaats *f* 3.50 voor slechts. *f* 1.90
HENRI HAVARD, Kunst en Kunstnijverheid. Dit eenzegrijze werk bevat onder meer: de bouwkunst en architectuur van voorheen en in de toekomst, plafondtakkenwerkunst, schoone kunsten, glaswerk, papier- en tapijtwerken, metalen, beeldhouwwerken enz. enz. Over de Parijsche Tentoonstelling in 1878, fraai kunst- en plaatwerk, prachtig uitgevoerd, in plaats *f* 12 voor slechts . . . . . *f* 2.50
BOUWKUNDIG ALBUM, Verzameling van schetsen en ontwerpen op het gebied van fraaie en sierlijke bouwkunst, met 30 groot folio, meest prachtig gekleurde platen, teekeningen van onze eerste bouwkundigen, in plaats *f* 15 voor slechts. . . . . *f* 6.25
EUROPEESCH MUSEUM voor schilder- en beeldhouwkunst. Dit hoogst zeldzame werk bevat honderden pl., copien naar de voortreffelijke beeldhouwwerken en schilderijen, 8 d., voor slechts. *f* 22.60
PROF. TYNDALL. De warmte en al wat daarop betrekking heeft, voor alien die aan mineraal- of werktuigkunde doen van hoge waarde, met 107 fraaie afbeeldingen, in plaats *f* 5 voor slechts. *f* 1.90
Alle werken worden **franco,** tegen zending van postwissel, met den titel en het woord «Uitverkoop" erop vermeld, door het land gezonden. Spoedige bestellingen zijn aan te bevelen: van sommige zijn slechts enige exemplaren voorhanden. Aanvragen met postwissel bij GEBR. E. & M. COHEN, Magazijnen van Goedkoope Boeken, te Arnhem en te Nijmegen.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & O^e. te Arnhem.

Neuchâtel Asphalte Company L^td. London.
EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS
FABRIEK TE **AMSTERDAM** Hellweg N°. 3.



Natuurl. Asphalt van: **VAL DE TRAVERS** ZWITSERLAND.
Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Montvloeren, Kelders.
Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Fundeeringen, Stallen enz. enz. enz.
Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.
Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.
Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Gzn., Boekstraat *V.* 62, te *Arnhem*. *De Directeur*, **W. PATON WALSH**



E. & P. HOTSINSPIER
Civiel-Ingenieurs
te SONDERSHAUSEN (*Rijgeraanse*)
recommandeeren als General-Agentien voor:
T. Wechler'sche Maschinenbau-Anstalt
te *Nordjin* en *Bilking*
LOCOMOTIEVEN en **WAGGONS voor gewone Spoor- en Tramwegen,**
Locomobielen, Houtzaagmachines, enz.
T. HOFFMANN
te *Siegersdorf*
RAILS en WAGENS
voor Tramwegen, Fabrieken, Steenhakkerijen, Landbouwonderneminigen, Mijnwerken, Plantagien, enz. *Gegarant. goedkoopste* (*f* 0.40 p. meter) *en stabielste systeem*

WELLBLECHWALZWERK van W. TILLMANNS te Remscheidt:
IJzeren Gebouwen (Londen), Parijzenen, Wachthuisjes, enz. van *gegolfd ijzerblik*; **Rolljaloezieën** van *gegolfd staalblik* of van *hout*; **gegolfd ijzerblik** voor *daken, bruggen*, enz. enz. — Beste aanbevelingen in *Nederland*. — Prospectussen en andere inlichtingen zende te bekomen bij de Heeren Ch. G. J. PIETERSEN & Co, te *Amsterdam*.



LEONARD SLIGCHER
Monnikendam.
AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van bronz en staal met **graadverdeeling.**
Prijs *f* **32.80.**

FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
DE JONGH & Co.
Civiel-Ingenieurs te Oudewater.
leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombeggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen system, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M^3 per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

BIJVOEGSEL
BEHOORENDE BIJ
DE OPMERKER
van ZATERDAG 22 April 1882.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 24 April.

Amsterdam, te 11 uren, door den directeur der ruime: 1e. het vernieuwen van een gedeelte buipleng op 't Rijks werf en het inrichten van eenige onderhoudswerken ten dienste van het hoekenstroomgen te Katwijk; 2e. het naar aanwijzing uitbuggeren van het waterbekken te Amsterdam.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het herbouwen en vergrooten van de openbare lagere school te Nieuwe- en Kleine-Wittenburgerstraat.

's-Hage, te 3 uur, door burg. en weth.: 1e. het inrichten van een gedeelte van het graseveldje hoorn aan de Korte-Beestenmarkt tot kostschl. muziekschool; 2e. het bouwen van een wulmuur langs de Kortenaarskade.

Apeldoorn, te 1 uur, door burg. en weth.: het verbarriëren van verschillende wegen.

Amsterdam; te 1½ uren, door de Holl. IJzeren spoorwegmaatsch., en het Utr.-Kraanspoldijk: 1e. het maken van 4 dubbele waterkeeringen aan den spoorweg Amsterdam—Rotterdam; 2e. het bouwen van 8 woonen bergingen met gieren bovenlaven in den spoorweg tusschen Haarlem en Amsterdam.

Borne, te 2 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school te Borne voor 240 kinderen, en eene school te Zenderen voor 180 kinderen. Aanw. te 9 uren.

Hoofdplaat, te Zuven, door burg. en weth. het verbeteren door herbestrating van den grasdijk van Hoofdplaat naar den Nieuwbroekschen Molen (Beverlo), over eene lengte van 3874 M.; de leverings van 113,000 stuks keien en 3140 M. lengte kantsteenen.

Almelo, te 2 uren, door het H. K. parochiaal kerkbestuur, bij J. H. Kötschruiter: het afbreken van een bestaand woonhuis en het bouwen van een H. K. bidhuisje met kapel, naast de nieuwe school.

Tilburg: het bouwen van een bouwschuur in de Zeggestraat. Inl. bij den architect Ed. Preuster, alhier.

Rotterdam, te 2 uren, door H.Z. Hanzehuis: het leveren van 2 woningen bij de Zeven Provincien. Aanw. te 2 uren.

Donderdag, 27 April.

Ruinenderp, te 10 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school met onderwijzerswoning en overdekte speelplaats aan het gehucht Middelhuizen.

Oudenhaven, te 11 uren, door het waterschap: het in 93, 83 en 84 hoevens, elk jaar, van 250 stère grint.

Breda, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school voor kostalloos L. O. met onderwijzerswoning, aan het einde der Parkaan.

Bekstel, te 12 uren, op het raadhuis: het verbeteren der rivier de Dommel, van den Loonsebrugden af tot de Belgische grens.

Wessem, te 12 uren, in Het Moriaanshoofd: het versterken en verbeteren van den dijk van het benedenschap Wessem, Ooy en Nek, tusschen Oost-Koolbeenden en Sophiabrug. Aanw. Zaterdag 8 Mei.

Boxtel, te 12 uren, in het Burgthof: het reegroeten der boerenweving De Pannekoek, te Vossel. Inl. bij den architect van het Bureibel. Aanw. 24 April, te 12 uren.

Arnhem, te 1 uur, ten huize van de gemeentegasfabriek: het bouwen van eene nieuwe stokerij met ijzeren kap en het metselen der fundeeringen van 14 gasovens.

Haarlem, te 2½ uren, door het maatschappij van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het leveren van brik en steenkeren en het bouwen der Hollandsche molenwieg, in het vervanging van de houten bescheming, langs de noord- en oostzijde van de buitenkolk der Provincie Hoofdsluis, te Amerk. Raming *f* 8784; 2e. het bouwen van 3 muiderwaningen, en 3 perceelen. Raming: 1e. geen *f* 7100, zonder *f* 6600; 2e. *f* 1000.

Roosevenske, te 12 uren, door burg. en weth.: het ophoogen eener school voor 132 kinderen met aanvullingsgrond, overdekte speelplaats en onderwijzerswoning. Inl. bij den architect J. Goldberg, alhier.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorw., aan het centraalbureau: het afbreken van een muurbrug op het tusschen van een nieuwe vaste vervanging met stalgebouwtje bij den overweg in de Holstraat op de halte Hierick.

Woensdag, 26 April.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: 1e. het herstellen en vernieuwen der steekhamoen aan *K.* 19 en 20, in de Bronn-Merwede. Raming *f* 12,870; 2e. het dagvaarden van een in de Maas, onder de Rijkshaven, te Heusden gezonken vaartuig.

Rijen, te 11 uren, door het bestuur der waterkering van het cat. waterschap Brabantse, in de Herberg: het maken van een vaten rijdsdeel en 2 kruisgebikken en een steenbekering.

Amsterdam, te 12 uren, door den architect J. Dijkman Bz., in De Roskop Leven: het bouwen eener villa op een terrein aan de Wetteringschans, alhier. Aanw. 24 April, te 11 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: het vullmuren van den benedenmuur en het maken van eenige andere werken voor het gedeelte Maasbree-Herick van den spoorweg Nijmegen-Venlo. Raming *f* 121,000.

Leeuwarden, te 12 uren, door het H. K. parochiaal kerkbestuur van den H.-Heidkreis, in het Hotel-Doelkerken: het bouwen van eene kerk met toren en pastorie te Leeuwarden, volgens ontwerp van den architect P. J. H. Cuypers, te Amsterdam, bij den architect, en den opzichter J. D. van der Weide, te Leeuwarden. Aanw. 25 April, te 12 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., ten dienste der Staatsspoorw.: 1e. het maken van eenige werken van en bij den Staatsspoorweg te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwerkerk—Amsterdam. Raming *f* 7130; 2e. het onderhouden van bestratingen, begrintingen en aanlegplaatsen te Amsterdam, ten behoeve van dezelfden spw. Raming *f* 16,640.

Beldhoven, te 1 uur, door burg. en weth.: het uitdiepen en verbeteren der kolk van het Zuidzandenkanaal en het afbreken en wederopbouwen van een zeker aan de loopbaats te Zuidlaren. Aanw. te 11 uren.

Driebergen, te 4 uren, door H.Z. Hanzehuis: het leveren van 2 woningen bij de Zeven Provincien. Aanw. te 2 uren.

Donderdag, 27 April.

Ruinenderp, te 10 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school met onderwijzerswoning en overdekte speelplaats aan het gehucht Middelhuizen.

Oudenhaven, te 11 uren, door het waterschap: het in 93, 83 en 84 hoevens, elk jaar, van 250 stère grint.

Breda, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school voor kostalloos L. O. met onderwijzerswoning, aan het einde der Parkaan.

Bekstel, te 12 uren, op het raadhuis: het verbeteren der rivier de Dommel, van den Loonsebrugden af tot de Belgische grens.

Wessem, te 12 uren, in Het Moriaanshoofd: het versterken en verbeteren van den dijk van het benedenschap Wessem, Ooy en Nek, tusschen Oost-Koolbeenden en Sophiabrug. Aanw. Zaterdag 8 Mei.

Boxtel, te 12 uren, in het Burgthof: het reegroeten der boerenweving De Pannekoek, te Vossel. Inl. bij den architect van het Bureibel. Aanw. 24 April, te 12 uren.

Arnhem, te 1 uur, ten huize van de gemeentegasfabriek: het bouwen van eene nieuwe stokerij met ijzeren kap en het metselen der fundeeringen van 14 gasovens.

Haarlem, te 2½ uren, door het maatschappij van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het leveren van brik en steenkeren en het bouwen der Hollandsche molenwieg, in het vervanging van de houten bescheming, langs de noord- en oostzijde van de buitenkolk der Provincie Hoofdsluis, te Amerk. Raming *f* 8784; 2e. het bouwen van 3 muiderwaningen, en 3 perceelen. Raming: 1e. geen *f* 7100, zonder *f* 6600; 2e. *f* 1000.

Amsterdam, te 12 uren, door het maatschappij tot expl. van Staatsspoorw., aan het centraalbureau: het afbreken van een muurbrug op het tusschen van een nieuwe vaste vervanging met stalgebouwtje bij den overweg in de Holstraat op de halte Hierick.

Woensdag, 26 April.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: 1e. het herstellen en vernieuwen der steekhamoen aan *K.* 19 en 20, in de Bronn-Merwede. Raming *f* 12,870; 2e. het dagvaarden van een in de Maas, onder de Rijkshaven, te Heusden gezonken vaartuig.

Rijen, te 11 uren, door het bestuur der waterkering van het cat. waterschap Brabantse, in de Herberg: het maken van een vaten rijdsdeel en 2 kruisgebikken en een steenbekering.

Amsterdam, te 12 uren, door den architect J. Dijkman Bz., in De Roskop Leven: het bouwen eener villa op een terrein aan de Wetteringschans, alhier. Aanw. 24 April, te 11 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: het vullmuren van den benedenmuur en het maken van eenige andere werken voor het gedeelte Maasbree-Herick van den spoorweg Nijmegen-Venlo. Raming *f* 121,000.

Leeuwarden, te 12 uren, door het H. K. parochiaal kerkbestuur van den H.-Heidkreis, in het Hotel-Doelkerken: het bouwen van eene kerk met toren en pastorie te Leeuwarden, volgens ontwerp van den architect P. J. H. Cuypers, te Amsterdam, bij den architect, en den opzichter J. D. van der Weide, te Leeuwarden. Aanw. 25 April, te 12 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., ten dienste der Staatsspoorw.: 1e. het onderhouden

inrichtingen en verdere werken, met uitzondering der wissels en sporen, behoorende tot het station Deventer; ingek. 4 bilj., als:

D. J. Beldag,	te Brummen,	f 3138
G. Schorok,	» Zutfen,	» 2997
J. Schut,	» Brummen,	» 2610
L. Eversman,	» Zutfen,	» 2540

7o. Bestek no. 326: het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan de gebouwen, kunstwerken, inrichtingen en verdere werken, met uitzondering der wissels en sporen, behoorende tot het gemeenschappelijk station Utrecht; ingek. 10 bilj., als:

W. Nabuysen,	te Utrecht,	f 5533
P. Lenders,	» idem	» 5400
J. Krap,	» idem	» 5399
J. de Vos Jr.,	» idem	» 5321
G. Halvers Gzn.,	» Kuilenburg,	» 5315
L. Mayer Sr.,	» Utrecht,	» 5298
A. Willaert,	» Bokstel,	» 5209
G. J. Hoeding,	» Utrecht,	» 5078
A. Jansen,	» Hedel,	» 4987
L. van Erp,	» idem	» 4800

8o. Bestek no. 327: het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan de gebouwen, kunstwerken, inrichtingen en verdere werken, met uitzondering der wissels en sporen, behoorende tot het gemeenschappelijk station Rotterdam (D.P.); ingek. 4 bilj., als:

P. A. A. van Regenmorter,	te Rotterdam,	f 12.800
A. J. Stal,	» idem	» 12.400
J. v. d. Vlugt Jr.,	» Dordrecht,	» 11.900
M. H. Eijsvogel,	» Rotterdam,	» 10.377

9o. Bestek no. 328: het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan de gebouwen, kunstwerken, inrichtingen en verdere werken, met uitzondering der wissels en sporen, behoorende tot de stations Vlissingen, Middelburg en Goes; ingek. 4 bilj., als:

	voor de drie perc.	1e perc.	2e perc.	3e perc.
G. A. Goefhuis, te Middelburg,	f 7424			
W. van Uye & Zn., te Middelburg,	» 7707			
J. Pieters, te Goes,				f 2940
P. Buitendijk, te Goes,				» 2910

10o. Bestek no. 329: het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan de gebouwen, kunstwerken, inrichtingen en verdere werken, met uitzondering der wissels en sporen, behoorende tot het station Dordrecht; ingek. 7 bilj., als:

N. Klaas,	te Dordrecht,	f 6744
A. Hagenveld,	» idem	» 6587
J. P. F. Kreuns,	» idem	» 6489
J. v. d. Vlugt Jr.,	» idem	» 6379
H. van Pelt,	» idem	» 6329
H. Degens Jr.,	» idem	» 5973
F. W. de Wit,	» idem	» 5781

11o. Bestek no. 330: het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan de gebouwen, kunstwerken, inrichtingen en verdere werken, met uitzondering der wissels en sporen, behoorende tot het station Leeuwarden; ingek. 8 bilj., als:

G. Jansen,	te Leeuwarden,	f 3290
G. H. Brouwer,	» Franeker,	» 3260
A. Brandsma,	» Leeuwarden,	» 3175
J. v. d. Ploeg,	» idem	» 3170
H. Folkerts v. d. Heide,	» idem	» 3098
G. Uilenandt,	» Franeker,	» 2850
H. Jansen & W. Altena,	» Leeuwarden,	» 2790
H. Keijzer,	» idem	» 2620

Nijmegen, 15 April: het verbouwen van een winkelwoonhuis met bovenwoning, onder beheer van den architect J. Kroops Jr.; ingek. 4 bilj., als:

N. van Eck,	te Nijmegen,	f 5298
F. G. M. J. Maknaij,	» Arnhem,	» 4562
A. Bruning,	» Nijmegen,	» 4400
H. v. d. Waarden,	» idem	» 3947

gegund.

Grouw, 15 April: het bouwen eener nieuwe school met 3 lokalen te Wartena; ingek. 12 bilj., als:

T. Reistra,	te Heerenveen,	f 12.520
H. Jonkers,	» Oosterlittens,	» 11.378
S. Kampstra,	» Warga,	» 10.624
H. de Boer,	» idem	» 10.480
R. Sijbrandi,	» Wirdum,	» 10.340
H. v. d. Schaaf,	» Grouw,	» 9.990
J. Eisinga,	» Goenga,	» 9.941
H. Jansen en W. Altena,	» Leeuwarden,	» 9.935
P. J. Visch,	» Ureterp,	» 9.830
S. R. Kijlstra,	» Drachten,	» 9.470
J. Pijnacker,	» Kollum,	» 8.750
E. Sikemstra,	» Rallum,	» 8.483

Kolare, 15 April: de herstelling en vernieuwing aan de haven, aldaar; ingek. 5 bilj., als:

T. Volker,	te Dordrecht,	f 90.800
J. N. Kruisinga,	» Groningen,	» 89,600
E. S. de Boer,	» Lemmer,	» 78,114
W. A. Tjalma,	» Oosterzee,	» 68,284
R. Fiebkema,	» Koudum,	» 67,583

gegund.

Breda, 14 April: het bouwen van een heerenhuis voor H. M. van Tienen, onder beheer van de bouwkundigen Van de Looy & Stal; minste inschrijver was J. W. Bogaert, te Oosterhout, voor f 11.649.

Steenwijk, 15 April: onder beheer van den architect H. Roorda, 1o. het verbouwen der oude school in de Scholenstraat tot politiewacht, brandspuithuis, verkeerswaag en raadzaal; minste inschr. was A. de Boer, te Steenwijk, voor f 1897.

2o. het verbouwen van het post-en-telegraafkantoor; minste inschrijver was C. van der Plas, te Steenwijk, voor f 1280.

Utrecht, 15 April: het tot afbraak verkoopen van den opstal van twee perceelen in de Lange-Nieuwstraat; ingek. 3 bilj., als:

H. Vermeer,	te Utrecht,	f 390
Th. Jansen,	» idem	» 380
J. Krap,	» idem	» 428

gegund.

Bellingwolde, 13 April: het bouwen eener onderwijzerswoning te Oudeschans, onder bijlevering der daartoe benoodigde materialen; ingek. 5 bilj., als:

H. Struling en J. Duit,	f 3500
H. J. Kruizinga en J. N. Kruizinga,	» 3356
J. Groeneveld en E. Tulp,	» 3349
H. Elzinga en G. H. Pals,	» 3340
J. H. Dijkhuis en J. G. Stuiter,	» 3485

gegund.

Amsterdam, 17 April: 1o. het uitdiepen van de nieuwe vaart (binnen) en het uitvoeren van baggerwerken tot het diephouden van de dokken, havenkom en het IJ, gedurende 1882; ingek. 2 bilj., als:

A. Beisen, te Amsterdam, voor sub 1 f 16.637
» » 2 » 0.38 per M³.
W. Goedkoop Dzn. idem » » 1 » 17.747
» » 2 » 0.47 per M³.

2o. het maken en leveren van bouwdoelketenen; ingek. 4 bilj., als:

E. Chevers, te Amsterdam, 100 stuks gesmeed. à f 27.— per stuk
B. C. Boekholts, id. 100 » » » » 20.25 » »
F. J. van den Brink, te Amsterdam, 100 » » » » 19.48 » »
Meijjes en Co., id. 50 stuks met stellen » » 15.10 » »
50 » zonder » » » 15.10 » »
L. E. Dupert, idem 100 » gewalsd » » 15.07 » »

's-Hage, 17 April: 1o. het oprichten van een gebouw voor het kantongerecht te Holwerd; minste inschr. was R. J. Veltman, te Jouw, voor f 12,980.

2o. idem van idem te Geldermalsen; minste inschr. was W. Dusée, te Tilburg, voor f 14,885.

3o. het bedaken en bestorten van den Oudelandsch zeedijk op Goedereede; minste inschr. was H. Hage, te Middelburg, voor f 82,400.

Zutfen, 18 April: de verbouwing van een heerenhuis op de Nieuwstad, onder beheer van den bouwkundige H. C. Hoenk; gegund aan J. A. Garrelink, voor f 6784.

Groningen, 18 April: het maken eener winkelpui, winkelkasten, toonbanken enz. alles aan en in eene behuizing te Groningen, onder beheer van de architecten Heekema; ingek. 9 bilj., als:

T. Boelkema,	te Groningen,	f 1886
J. de Vries,	» idem	» 1882
H. Schaaf,	» idem	» 1750
A. Sterenborg,	» idem	» 1740
J. Helmer,	» idem	» 1717
H. J. v. d. Nap,	» idem	» 1640
E. Peters,	» idem	» 1354
R. v. d. Leij,	» idem	» 1290
J. G. Fikker,	» idem	» 1250

gegund.

Arnhem, 18 April: het stichten van een vereenigingsgebouw voor den Vogel-en-Plantentuin, met hotel, onder beheer van den architect H. J. Oenslag; gegund aan H. W. Magendans, te Arnhem, voor f 150,927.

Delft, 19 April: de bouw van een winkelhuis en fabrieksgebouw, onder beheer van den architect B. P. Hausman; ingek. 14 bilj., als:

H. N. Begen,	te Delft,	f 16,250
L. J. van Vondelen,	» idem	» 15,985
A. Verh Hz.,	» idem	» 15,700
Gebr. Bruigom,	» idem	» 15,623
F. Geers,	» idem	» 15,380
W. P. Tennissen,	» 's-Hage,	» 15,300
Wed. G. Cannon en Co.,	» Rotterdam,	» 15,279
D. J. Hentzgen,	» Delft,	» 15,200
W. T. C. Schaap,	» idem	» 15,100
P. Brouwer,	» idem	» 14,499
Gebr. Lorenzberg,	» idem	» 14,368
P. J. Stigter,	» idem	» 13,965

Bergen-op-Zoom, 19 April: de levering van 185,000 grafstenen; ingekomen 10 bilj. als:

P. Theeuwes, te Hoek,	f 11.118.68
Erven H. Trip, te Rotterdam,	» 10.728.30
Van Noorden en Schoemaal, idem,	» 10,587.83
A. Peeze, idem,	» 10,596.62
E. Jansen, te Lath,	» 10,552.
A. H. Pikaar, te Bergen-op-Zoom,	» 10,299.75
E. Havelar, te Gaakhuis-en-Pont	» 10,142.80
A. Daverveldt, te Wouw,	» 9,857.40
C. L. Ameltorgs, te Bergen-op-Zoom,	» 9,804.66
La Société anonyme l'Union des Carrières de grès, agent J. B. Watelet, te Brussel,	» 9,400.85

gegund.

Amsterdam, 19 April: de verbouwing van het perceel Utrechtschestraat 65, onder beheer van den architect W. Hamer; minste inschr. waren C. Roëff en Zoon, voor f 2675.

Amsterdam, 20 April: het bouwen van eene gasgieterij en omsloeg, op de terreinen van de voormalige stoomschaverij De Stadhoud, te Nieuwer-Amstel, onder beheer van Van Rossendal en Co.; ingek. 23 bilj., als:

J. J. Vosirijs,	te Amsterdam,	f 27,099
W. H. Struijs,	» idem	» 24,650
J. Koster,	» idem	» 23,788
Cruijff en Schouten,	» idem	» 23,479
P. N. Wolff,	» idem	» 22,949
C. J. Mulle Jr.,	» idem	» 22,729
H. van Bueren,	te Amsterdam,	f 22,995
J. J. Bosdeutz,	» idem	» 22,800
Peeters en Boelshen,	» idem	» 22,500
Hoiken en Kret,	» idem	» 22,376
G. Wood,	» idem	» 22,222
W. Teekugl,	» idem	» 21,987
H. Rietmijler en Zn.,	» idem	» 21,530
H. C. Borlas,	» idem	» 21,487
D. Heijink,	» idem	» 21,480
G. B. Straatsburg,	» Nieuwer-Amstel,	» 19,720
L. v. d. Zaag,	» Leeuwarden,	» 19,689
Oosterlaak en Schut,	» Amsterdam,	» 19,600
P. S. Reinders,	» idem	» 19,250
E. R. Kuipers,	» Nieuwer-Amstel,	» 18,980

Haarlem, 20 April: 1o. het bouwen van eene school met bergpersoonsbehuizing aan de Gedempte-Kruisjesbeekergracht; ingek. 29 bilj., als:

F. P. de Haes,	f 84,800
J. G. Lusschout,	» 84,000
M. Mulder,	» 83,000
B. Hagen,	» 82,133
C. Meijer,	» 81,300
J. S. Veldhuizen,	» 79,485
L. de Roog,	» 78,000
W. P. Teurissen,	» 77,900
L. van Sponje,	» 77,000
A. Koen,	» 76,990
Tuin & Van Bergen Henegouwen,	» 75,800
J. Nieuwstad,	» 75,368
W. H. Greeve,	» 74,800
Bonnstra,	» 74,800
J. Gütens,	» 74,520
J. Verkoren,	» 74,350
D. Liempers,	» 73,999
A. van Oos,	» 73,800
J. v. d. Vlugt,	» 73,600
C. J. van Vliet,	» 72,150
H. Zuithof,	» 71,455
J. A. Ruaveld,	» 68,500
R. A. Brakesburg,	» 68,318

gegund.

2o. het bouwen van keukens in den Haarlemmerhout; ingek. 6 bilj., als:

Mulder,	f 2199
Lusschout,	» 2229
Visscher,	» 2098
Gerlofs en Servelles,	» 2099
Prijes,	» 2339
Ruaveld,	» 2209

gegund.

3o. het ophoogen en bestraten, het zetten van kopkantjes, en het leggen van hardsteenen trottoirbanden in- en bij het Florapark en langs den Dreef; ingek. 4 bilj., als:

Mulder,	f 2649
Lusschout,	» 2899
Reijnders,	» 2824
Bos,	» 2023

gegund.

Wamel, 20 April: het bouwen van eene openbare school, het verplaatsen en verbouwen der onderwijzerswoning enz.; ingek. 6 bilj., als:

J. van Hellenoord,	te Wamel,	f 20,990
Leenders,	» Utrecht,	» 18,997
Van den Berg,	» Dreumel,	» 17,990
W. Haas,	» Heesen,	» 17,882
A. van Hellenoord,	» Wamel,	» 16,198
J. Verkuilen,	» Oss,	» 13,400

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Co., te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. No. 17. Zaterdag 29 April 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD VOOR ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.
Het abonnement bedraagt: voor het binnenland f 3.50 per 6 maanden of met bij vooruitbetaling een gulden per jaar; voor het buitenland f 7.— en voor Nederlandsch-Indië f 8.60, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.
Advertentiën van 1—5 regels f 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers zonder platen 15 cent.

Bij dit Nummer behoort een **Bijvoegsel**.

CULMANN IS NIET MEER! (1)

Den 12 December jl. volgde een talrijke stoet van collega's, leerlingen, oud-leerlingen, vrienden en bewonderaars het stoffelijk overschot naar de laatste rustplaats van den ingenieur en professor van de Polytechnische school te Zürich. Deze eminente man overleed den 9 December 1881, na eene langdurige ziekte, in den ouderdom van 60 jaar.

Culmann heeft zulke groote diensten bewezen, niet alleen aan de Polytechnische school — waarvan hij mede den roem uitmaakte en tot welker groote reputatie hij veel bijdroeg —, maar ook aan geheel Zwitserland en aan de wetenschap, dat zijn onverwacht verlies zeer betreurd wordt en groote droefheid heeft teweeggebracht.

Charles Culmann werd geboren te Bergzabern, in Rijnbeieren, den 10 Juli 1822, waar zijn vader leeraar was. Zijne moeder was afkomstig uit den Elzas, en deze omstandigheid leidde ertoe, dat hij zeer jong zijne studiën in den Elzas begon, waarna hij door den broeder zijns vaders, den majoor Culmann, toen professor aan de militaire applicatieschool, naar Metz geroepen werd. Hij gaf vroegtijdig blijken van aanleg, had veel lust voor den arbeid en vooral voor cijferarbeid.

Zijne eerste studiën werden geleid door zijn vader, die hem bekend maakte met de beginselen der oude talen en de geschiedenis. Hij gaf vervolgens zijn vast voornemen te kennen, zich niet tot den geestelijken staat te willen wijden. Door zijne familiebetrekkingen kwam hij ertoe, zijne studiën in den Elzas voort te zetten.

Op den leeftijd van 15 jaar, bezocht hij gedurende een jaar het college van Wissembourg, waar hij zich in de mathematische vakken onderscheidde; van daar ging hij naar Metz, waar hij zich voorbereidde voor de Polytechnische school te Parijs, onder leiding van zijn oom, die, zooals we zagen, majoor (later kolonel van de artillerie) en professor aan de applicatie-school aldaar was; eene school, waar ook onderwijs gegeven werd door Poncelet en Michon, mannen, die op hem zulk een grooten invloed zouden uitoefenen.

Hij had, door den omgang met zijn oom en met eenige officieren en ingenieurs van de Polytechnische school afkomstig, eene groote vereering en liefde gekregen voor de vakken, die er onderwezen werden, en van toen af aan was zijn grootst verlangen, er zijne opleiding te mogen voltooien.

Echter werd hij te Metz onaangenaam verrast door eene zware ziekte, de slijmkoorts, op het oogenblik dat hij het toelatingsexamen moest doen, en vertrok naar het ouderlijk huis. Zijne ouders zagen er toen van af, om hem zijne studiën in Frankrijk te doen voortzetten. Hij verwierf den graad van licenciaat (baccalaureat) op het gymnasium te Kaiserslautern, zonder er den cursus gevolgd te hebben, en onderscheidde zich hierbij vooral in de mathematische vakken.

In 1838, op den leeftijd van 17 jaar, bezocht hij de Polytechnische school te Carlsruhe. Hij deed met goeden uitslag het toelatingsexamen en in de mathematische vakken had hij zoo goed voldaan, dat hij vrijgesteld werd van de twee voorbereidende cursussen, die toen aan deze school moesten doorloopen worden. Tot in 1841 volgde hij met gunstig gevolg de cursussen voor de ingenieurs-afdeeling wegen en bruggen.

In 1841 begon hij als adsistent-ingenieur te Hof zijn practische loopbaan bij den bouw van den Saksisch-Beierschen spoorweg, die door het Fichtelgebergte loopt en zoo belangrijk is door de groote kunstwerken, die erin voorkomen.

Hij bracht de jaren van 1841 tot 1847 door op deze lijn en onderscheidde zich door aanleg, ijver en aangenamen omgang; hem was de leiding opgedragen van belangrijke kunstwerken, voornamelijk van groote bruggen, en hij verwierf zich bij deze constructiën een grooten schat van ondervinding.

Naast zijne beroepsbezigheden, wist Culmann steeds tijd te vinden voor zijn geliefkoosde mathematische studiën; hij sloot zich aan bij den wiskundige Schnürlein, leerling van Gauss, die hem bij zijne studiën behulpzaam was. Hij studeerde veel in werken van Fransche wiskundigen en ingenieurs, waarvoor hij steeds groote achting koesterde, zooals ook blijkt uit de voorrede van zijn Grafische Statica en ook uit zijne gesprekken was op te maken.

Zijne talenten bleven niet onopgemerkt door zijne chefs. Vooral waren het de heeren Denis en Pauli, die toen den bouw der Beiersche spoorweglijnen bestuurden, die het oog op hem gevestigd hadden en van het Gouvernement het besluit wisten te verkrijgen, om hem eene belangrijke wetenschappelijke zending toe te vertrouwen, nl. het bestudeeren van de groote kunstwerken in Engeland en in Amerika. Hij bracht in 1848 een jaar te München door, waar hij, op verzoek, benoemd werd op het centraalbureau der spoorwegen en zijne studiën aanvulde met het oog op de voorgenomen reis; onder andere leerde hij daar ook de Engelsche taal.

Culmann vertrok in de lente van het jaar 1849, eerst naar Engeland en vervolgens naar Amerika en kwam in het jaar 1851 terug. Hij zag daar veel belangrijke zaken en bracht zelfs eenige maanden te Washington door, waar hij als ingenieur werkzaam was aan het instituut voor de strandmetingen. Zijne reisverhalen werden in het licht gegeven, maakten veel opgang in het technische blad van den heer Förster te Weenen (*Allgemeine Bauzeitung*) en werden later onder verschillende vormen vereenigd; vooral viel de aandacht op de erin voorkomende — toen nieuwe — theoriën met betrekking tot de traliebruggen, die in Amerika veelvuldig voorkomen en tot wier toepassing in Europa hij veel heeft bijgedragen. Dit was het begin van zijne reputatie.

In 1851 werd hij benoemd tot sectie-ingenieur te Burgau en in 1852 te Vilshofen bij Passau, waar hij verschillende belangrijke werken totstand bracht. Van daar werd hij in 1854 geroepen om als professor aan de Polytechnische school te Zürich op te treden. Eenigen tijd daarna ontving hij ook een dergelijk beroep naar Carlsruhe; maar hij verkoos naar Zürich te gaan, waar hij in 1855 zijn nieuwen werkkring aanvaardde. Van toen af heeft Culmann steeds de ingenieurs-afdeeling bestuurd, met den bekenden ijver, en oefende een grooten invloed uit op den gang der school, waarvan hij van 1872 tot 1875 directeur was. Hij was zeer geacht door zijn collega's.

Zijn werkzaam leven bepaalde zich echter niet tot de school. Herhaalde malen werd hij geraadpleegd door de hoofden der Bondsstaten, door de kantonnale besturen en door de gemeente-administratie van Zürich, waar hij lid der commissie voor publieke werken was, over de belangrijkste vragen, die zich bij de publieke werken in Zwitserland voordeden, en bij deze gelegenheden heeft hij door zijne wetenschap, ondervinding en toewijding, zeer groote diensten bewezen aan het geheele land.

Culmann trad als raadgever op bij de groote ondernemingen betrekkelijk de verbetering der waterloopen van de Jura, van den Rijn en bij veel andere werken van dien aard. Er werd schier geen prijsvraag uitgeschreven voor den bouw eener groote brug, of hij werd als lid van de jury benoemd.

Groot belang stelde hij in de vereeniging van oud-leerlingen van de Polytechnische school, waarvan hij honorair lid was, en oefende een overwegenden invloed uit op de vereeniging van ingenieurs en architecten, waarvan hij een der leden was, dien men het liefst hoorde.

In 1858 begon hij, met wijlen den heer Arnold Escher de la Linth, den beroemden geoloog, en den heer Landolt, houtvester en professor aan de Polytechnische school, het groote onderzoek betreffende de Alpenstroomen en de Jura; dit onderzoek werd gedurende de vacantiën der jaren 1859, 1860 en 1863 voortgezet en zijn belangrijk rapport, in 1864 verschenen, is nu nog een kostbaar werk om geraadpleegd te worden en als den eersten steen te beschouwen, die gelegd werd op het punt van wetgeving tot het indijken der stroomen, die door de constitutie van 1874 geschonken werd, alsook van de groote werken, die daartoe uitgevoerd worden en nog onderhanden zijn.

Door den Raad der school werd hij in 1862 afgevaardigd naar de algemeene tentoonstelling te Londen. In 1864 verscheen de eerste uitgaaf van Culmann's Grafische Statica, en in 1867 werd hij wederom afgevaardigd naar de tentoonstelling van Parijs.

Toen in 1868 de Polytechnische school te München gereorganiseerd werd, ontving hij van het Beiersche Gouvernement een zeer eervol en voordeelig aanbod; hij verkoos echter te Zürich te blijven, waardoor hij zich het eereburgerschap van deze stad verwierf.

In 1873 vinden we hem opnieuw op de tentoonstelling te Weenen als lid der jury, en in 1878 te Parijs als afgevaardigde der Polytechnische school. Hij bestudeerde er telkens met de grootste zorg al de verbeteringen, die in de wetenschappen en kunsten waren totstand gekomen, vooral die, welke op het ingenieurswerk betrekking hadden.

In 1879 deed hij met den ingenieur der stad Zürich, den heer Bürkli-Ziegler, zijne eerste reis in Roemenië, waar beiden belast waren als raadgevende ingenieurs met de leiding van groote publieke werken te Boekarest en omstreken. Deze werken bestonden in het totstandbrengen van waterverdeelingen, kanalisatiën enz. In Augustus en September van 1881 ondernam hij zijne laatste reis, die hij tot Konstantinopel uitstrekte; bij deze reis, te Konstantinopel en Varna, deed hij de kiemen op van de ziekten, als koorts en longontsteking, die hem ten grave hebben gesleept.

Den 11 October kwam hij te Zürich terug, om niet meer te herstellen.

De reis naar Konstantinopel had ten doel de merkwaardige constructies der gewelven van de prachtige Sophia-kerk te bestudeeren, teneinde die bij het onderwijs der school te behandelen en om er gebruik van te maken in het tweede deel van zijn boek, waarmede hij bezig was.

In 1880 werd hem, bij gelegenheid van het jubileum der Polytechnische school, door de universiteit van Zürich, faculteit Philosophie, afdeeling Wetenschappen, de waardigheid verleend van doctor in de philosophie honoris causa, uit erkentelijkheid voor de groote diensten, der wetenschap bewezen.

Culmann wijdde zich aan den arbeid en aan de uitoefening van zijne verantwoordelijke betrekkingen met een ongeëvenaarde en ongehoorde vlijt. Hij bezat een oorspronkelijken en scheppenden geest; hij was een waar genie, een geleerde van den eersten rang. Een van de schoonste zijden van zijn karakter was zijne zeldzame bescheidenheid en onuitputtelijke goedheid; terwijl hij veel belang stelde in zijne leerlingen, en niemand als hij wist zich zoo te doen eerbiedigen, beminnen en achten. Hij volgde hen in hunne practische loopbaan, en ondanks zijne vele bezigheden, wist hij steeds tijd te vinden om hen met de meeste bereidvaardigheid met raad en daad bij te staan.

Met veel belangstelling volgde hij alles, wat te Zürich en in Zwitserland gebeurde en verleende steeds belangloos zijn steun. Deze belangloosheid is ook eene van de schoone zijden van zijn karakter.

Culmann bezat tot het laatste oogenblik een opgeruimden geest, die hem zelfs op het ziekbed niet verliet. Den 4den December, eenige dagen voor zijn dood, voelde hij het einde naderen en gaf den wensch te kennen, zijn laatste wilsbeschikking te maken; dit was echter een ijdel pogen, hij was er te zwak toe. Altijd hij nog hem zeggen waren deze, zijne laatste woorden: .... »ik heb een schoon leven gehad" . . .

»Aldus — zeide bij de begrafenisplechtigheid de leeraar Jaccard — drukte hij zijne tevredenheid uit over de vele bewijzen van achting en eerbied, hem geschonken, maar genoeg het verlangen om van een moeitevol leven ontslagen te worden."

Want hij had zijne schoone loopbaan nog niet geëindigd, waarvoor hij nog vele jaren had kunnen gespaard blijven; hij liet nog belangrijke onvoltooide werken na, eene bitter bedroefde familie en kinderen, die nog lang zijne vaderlijke raadgevingen noodig hadden.

Het voornaamste wetenschappelijk werk van Culmann is zijne Grafische Statica, die men met recht eene nieuwe wetenschap kan noemen.

Sedert lang was hij getroffen over de routine, die zich van de ingenieurs-wetenschap, niet alleen van de practijk maar zelfs van de theorie, meester maakt. Ook was hij getroffen over het hooge standpunt, waarop de technische studiën in Frankrijk zich bevinden.

In het bijzonder werd zijne aandacht gevestigd op de werken van Poncelet en van Cousinery over de grafische oplossing van vraagstukken, betrekking hebbende op de ingenieurs-wetenschap. Hij erkende echter, dat deze methoden, die zich bepaalden tot de meetkundige constructies van analytisch ontwikkelde formules, onvolledig waren; dat, om deze methoden uit te breiden, er mathematische kennis vereischt werd, voornamelijk van de geometrie en veel uitgebreider, dan de ingenieurs, en zelfs de besten van den laatsten tijd, toentertijd bezaten.

Daarom vervolgde hij zijne studiën, tijdens zijne practische loopbaan, zooals we hierboven zagen, terwijl zijne mathematische talenten hem aanspoorden om zich te wijden aan de wetenschappelijke studie van de verdeeling der krachten in de verschillende deelen der constructies, teneinde, zooals hij zeide, de bestaande tegenspraak te logenstraffen van theorie en practijk.

Om tot het doel te geraken, begreep hij, dat het niet voldoende is een volledig theoreticus te zijn, maar dat hiermede eene groote practische ervaring moet gepaard gaan.

Gedurende zijne practische loopbaan, zette hij zich ernstig aan de studie van de hoogere meetkunde, waarin hij reeds het middel zag, dat hem tot het verlangde doel moest brengen.

Culmann bestudeerde de werken van Steiner en Staudt over de »geometrie der Lage, geometrie de position", alsook de werken van de Fransche wiskundigen Monge, Poncelet, Chasles en anderen en van den Engelschen wiskundige Salmon, over de hoogere meetkunde en de projectieleer. In het denkbeeld om deze meetkundige methode te volgen, werd hij gesterkt door den Franschen ingenieur van wegen en bruggen, den heer Oudry, den ontwerper van de brug van Arcole te Parijs.

Het is niet juist bekend van wanneer zijne kennismaking met dezen ingenieur dagteekent; waarschijnlijk heeft hij hem op zijne reizen naar Engeland en Amerika voor het eerst ontmoet. Wel weet men, dat hij meermalen sprak van de mooie grafische methoden, welke door dien ingenieur toegepast werden, maar niet in het licht gegeven waren.

De vier eerste jaren, waarin Culmann aan de Polytechnische school te Zürich onderwijs gaf, doceerde hij nog niet de grafische statica in de ware beteekenis; hij behandelde slechts eenige grafische constructies in den geest van de methoden van Poncelet en Cousinery. Deze constructies, welke de voorloopers waren van zijne grafische statica, omvatten onder andere zijne theorie over aarddruk en steunmuren, een werkje in 1855 verschenen; zijn theorie over de gewelven, opgenomen in het schoolprogramma van 1857.

In 1859 maakte hij voor het eerst een begin met de eigenlijke grafische statica, door eene toepassing te geven van de krachten-polygonen met betrekking tot de theorie der gewelven, metalen spanningen en de bepaling van buigingsmomenten van balken.

Daar zijne leerlingen niet voldoende waren voorbereid in de mathematische wetenschappen, vooral in de geometrie, en hij zijne wetenschap nog niet voldoende bewerkt en gegrond had, trachtte hij in 1864 een cursus te verkrijgen over de onmiddellijke beginselen van de geometrie der Lage, een cursus van een semester, die toevertrouwd was aan Prof. Dr. Reye, en verder uitgebreid werd door Professor Dr. W. Fiedler.

Eindelijk verscheen in 1864 het begin en in 1866 het slot van de eerste uitgaaf van zijne Grafische Statica bij Meijer en Zeller te Zürich. De voorrede is gedagteekend van November 1865. Het verschijnen van dit werk verwekte groot opzien in de wetenschappelijke wereld en werd op de juiste waarde geschat in Duitschland, Frankrijk en Italië.

De Duitsche technische scholen trachtten spoedig deze theoriën bij haar onderwijs in te voeren; de leerlingen, door Culmann gevormd en die zijne helpers geweest waren, werden achtervolgens geroepen om er deze theoriën te onderwijzen. De eerste, de heer Bovard van Moudon, wiens vroegtijdige dood betreurd wordt, werd in 1866 naar Riga geroepen. De heer Harlacher te Zürich, die in zijne plaats was getreden, vertrok in 1869 naar Praag; de heer Ritter van Saint-Gall, die dezen te Zürich verving, kreeg in 1873 te Riga eene benoeming om de plaats van den heer Bovard in te nemen.

Andere bekwame professoren, als Winkler te Weenen, Mohr te Stuttgart en te Dresden, Bauschinger te München, Weyrauch te Stuttgart, Herrmann te Berlijn (statica met bijzondere toepassing op de constructies van machinedeelen), trachtten deze methoden bij hun onderwijs in te voeren. Het duurde niet lang of deze nieuwere wetenschap was in Duitschland algemeen; talloze kleine geschriften werden openbaar gemaakt, eenige door oud-leerlingen van Culmann, als Harlacher, Ritter, Tetmajer, Weyrauch, enz.

Ook in Italië werd het onderwijs in de grafische statica ingevoerd op de Polytechnische scholen, die toen werden opgericht. De beroemde Cremona voerde deze wetenschap het eerst in te Milaan en later te Rome; tegenwoordig wordt ze onderwezen, evenals de geometrie der Lage, in al de Polytechnische scholen van Italië.

Vele werken, waaronder die van professor Favaro en van den oud-leerling van Culmann, den heer Gaetano Crugnola, droegen er veel toe bij, om deze methoden algemeen ingang te doen vinden. Ook in de practijk vonden zij toepassing, waarvan getuigen de schoone werken van den heer Probst van het huis G. Ott en Cie te Bern, van de heeren Gebrs en Holtz, Chappuis en Wolf, enz.

Niettegenstaande in Frankrijk in de eerste plaats de grafische bewijzen zich ontwikkelde, door de werken van Poncelet en van zijn opvolger te Metz den heer Michon, van den heer Lalanne — nog kort geleden directeur van de school voor ingenieurs van wegen en bruggen — en van andere geleerde ingenieurs, vond zij er veel langzamer toepassing, omdat de Duitsche taal er minder goed verstaan wordt; eenmaal werd deze eerste uitgaaf er begroet door de goedkeuring van de bekwaamste ingenieurs.

In 1874 verscheen er een werk over grafische statica van den heer Maurice Lévy, ingenieur van wegen en bruggen, die er de eerste beginselen in behandelde. De heer Lévy werd in 1876 geroepen om een cursus te geven in de centrale school voor kunsten en nijverheid, die van toen af op het schoolprogramma bleef.

Langzamerhand drong deze methode ook door in de groote constructie-werkplaatsen, die getracht hebben leerlingen van Culmann aan hare inrichting te verbinden, als Cornut, Eiffel, Joëts, Cail, enz.

Het was vooral sedert de verschijning in 1880 van de vertaling der tweede uitgaaf — waarover later —, dat deze methode in Frankrijk toegepast begon te worden, alwaar, we houden er ons van overtuigd, zij hare volle ontwikkeling zal bereiken, dank zij den bijzonderen aanleg van de Fransche ingenieurs voor geometrische methoden, die door Culmann zelf steeds erkend werd en waarover hij gewaagt in zijne voorrede van 1879 van de Fransche uitgaaf.

In 1875 verscheen het eerste deel van de tweede

(1) De plaatsing van dit stuk moest tot ons leedwezen tot heden worden uitgesteld. *Redactie.*

uitgaaf van dit groote werk, dat getuigt van den volhardenden arbeid van den onvermoeiden onderzoeker. Naast de geometrische vindt men analytische opvattingen, waarvan de formulen voor de meeste gevallen afgeleid zijn van deze geometrische ontwikkelingen. Voor het eerst behandelt hij er de toepassing der theorie van de momenten van de tweede orde en de theorie over de elektriciteit, die eene ruime plaats zullen innemen in het tweede, nog niet uitgegeven deel en waarvan eene groote toekomst wordt voorspeld.

Het zijn deze theoriën, waarvan hij in het eerste deel reeds toepassingen gaf met betrekking op de elastische bogen, die den grondslag vormden voor de meesterlijke constructie van metalen boogbruggen: als van de brug over de Douro, waarvan de trekstangen en naadelen op de tentoonstelling te Parijs, in 1878, zouden de muthezit trokken; alsook van den grooten viaduct van Garabit in het middden van Frankrijk, om en andere ontwerpen door de heeren Eiffel te Parijs; van de schoone brug te Jarvez bij Bull; van de brug te Schuylenkuyn bij Bern, en in aanbouw; eindelijk van de groote brug van Kierzherfeld te Bern, waarvan de boven thans bepaald is.

De Fransche vertaling van dit gedeelte verschen in 1880 bij Dunod te Parijs. Deze vertaling werd bewerkt door den heer A. Vallot, oud-leerling van Culmann, met medewerking van de heeren G. Glasser en J. Jaquier, ingenieurs van wegen en bruggen. Zij vond veel bijval en werd vereerd met de inteekening door het Ministerie van Openbare Werken. Zonder twijfel zal die vertaling veel bijdragen tot de studie en het gebruik van deze nuttige methode in Frankrijk.

Sedert het jaar 1876 werkte Culmann met onvermoeiden ijver aan hetgeen de kroon op zijn werk moest zetten: aan het tweede deel van dit meesterlijk boek, dat voornamelijk zou behandelen de berekening van boogbruggen, aandrukk., waterdrukk., steunmuren, gewelven, enz.

Ongelukkig heeft de onverbiddelijke dood deze eminenten man weggenomen, vóór dat hij zijn werk voltooid had.

Het is te hopen, dat ander zijn oud-leerlingen en volgelingen er zullen gevonden worden, die het begonnen werk zullen voltooien en er zouden toe willen bijdragen, om dit voor de wetenschap te behouden.

BESCHERMING VAN DEN ARBEIDER TEGEN GEVAREN UIT ZIJNEN ARBEID VOORTVLOEIENDE.

III.

Wij zijn thans genaderd tot het hoofddeel van onzen arbeid: de uiteenzetting van de middelen, waardoor de arbeid minder schadelijk voor de gezondheid kan genaakt worden.

Wij moeten dan in de eerste plaats tegenover de hinding en de bezwaren, die het beroep vereischt, den arbeid der machines stellen, dien wij in zijne voor- en nadeelen kortelijk zullen trachten te schetsen.

De vervanging van de hand des menschen door machines is in vele opzichten van wezentlijke verlichting voor zijnen arbeid geweest, omdat daardoor ook voor een groot deel de invloeden van schadelijke hoedingen en van voortdurende en onpasselijke bezigheid zijn opgeheven.

Eenevel is daardoor een nieuwe bron van gevaren ontstaan, die door hunne menigvuldigheid en bezigheid het aantal en gehalte der gevaren aanmerkelijk heeft doen toenemen. Volgt men daarbij de eenvoudigste regel, waarnaarde te in den regel gedreven worden, die geen wijken kent, dan, voorwaar, moet het niemand verwonderen, dat zelfs in de ordelijkste fabrieken, onder de strengste bepalingen, het aantal ongelukken toch nog een zwarte plek vormen in de regeeringsverslagen van die landen, waar dit onderwerp met zorg gevolgd is.

Tot de onderdeelen der machines, die het veelvuldigst ongelukken veroorzaken, moeten gebracht worden de kranraderen, de drijfriemen, de cilinders, de kalanders, de verticale spillen, de moeren, de stangwielen, de mechanische ingen, enz.

De kranraderen zijn de veelvuldige oorzaak van ongelukken, oftschoon hun gevaar over 't algemeen minder groot is. Na deze verwekken de drijfriemen de grootste ongelukken, doordien ze aan het wiel omloopen en de werkman er, terwijl het wiel in beweging is, tracht te herstellen. Dan vinden zijn het de kleeren, die tusschen de riemen, de cilinders of de kranraderen beklend raken, waardoor de werkman wordt medegesleurd.

De cirkelzagen vormen, vooral in den laatsten tijd, gewoon aanleiding tot verwonding: het getal verwondingen van min of meer ernstigen aard is vrij aanmerkelijk; daarin komen in talrijkheid de ongelukken door listingen voorzaakt. De voralgen der fabriekinspecteurs in Duitschland wijzen op dit feit, als een groote bezwaar in de Duitsche fabrieken. Zij hebben over dusdanige wonden aan de hand gedaan, om de kans voor gevaar zoo gering mogelijk te maken. Wij zullen daarop later terugkomen.

Alvorens zullen wij eenige cijfers aanbevelen, ontleend aan de regeeringsstatistiek van de ongelukken in fabrieken en werkplaatsen in Pruisen plaats gehad, door de onderstaande inrichting al het overoordeelend gebeurd door werktuigen, bepaalde over de jaren 1869—1876, aantoonde de ongelukken aan 66,146 menschen overkomen, waarvan 59 pct. in de uitoefening van hun beroep.

Van 1000 gelwonden in hun beroep stierven 80 tot 90 in het jaar.

Wat de verhouding der gewonden naar het geslacht betreft, kan men aannemen, dat onder 100 gewonden 70 mannen en 30 vrouwen zich bevinden.

Nog opmerkingen voor den man wordt de verhouding, als men slechts de dodelijke verwondingen zagaat, want dan blijkt, dat onder 100 dodelijke verwonden 93 mannen en slechts 7 vrouwen als offers vielen.

Beschouwen wij de verhoudingen in verband met leeftijd en geslacht, dan zien wij het mannelijk geslacht het vrouwelijke wel in elke leeftijdperiode overtreffen, maar de vrouwelijke schoe bereiden den leeftijd van 18 jaren levert toch het grootste contingent tegenover het vrouwelijke deel der arbeiders in alle bedrijven.

De verhouding van beloelgenen door en zonder machines is als 4 : 1.

Van 100 verwonden door machines stierven 14, van 100 verwonden op een andere wijze 21.

Onder 100 door machines verwonden of gedoodes, bevonden zich 56 mannen en 44 vrouwen.

Met betrekking tot den leeftijd bevat natuurlijk de volwassen leeftijd het grootste contingent. Intusschen is het getal verwonde jongelieden tusschen 14 en 18 jaren en van kinderen tusschen 12 en 14 jaren betrekkelijk zeer aanmerkelijk. Onder de 100 verwonden bevonden zich 50 volwassenen, 40 jongelieden en 10 kinderen, terwijl in 't algemeen op 100 werknamen onstreeks 4 kinderen tusschen 12 en 14 jaren gerekend worden.

Doodelijke verwonding trof van de 100 gedoden 72 volwassenen, 23 jongelieden en 5 kinderen.

De kans van verwonding bij niet-machinale en machinales arbeid was: 68 volwassenen tot 40; 28 jongelieden tot 46 en 6 kinderen tot 14.

Onder 100 verwondingen bij kinderen in fabrieken werkzaam, zijn 70 door machines, 30 op andere wijze teweeggebracht; ongeveer dezelfde verhouding geldt voor de kinderen onder het beroep gebied.

Uit deze gegevens kan men de volgende gevolgtrekkingen maken:

1o. dat in 't algemeen het aantrekkelijk gedacht aan groote gevaar van verwonding blootstaat dan het vrouwelijke;

2o. dat het gevaar toeneemt bij het vrouwelijk gedacht in de leeftijdperiode beneden 18 jaar en in fabriekwerkinrichtingen, waar met machines wordt gewerkt;

3o. dat het gevaar van verwonding bij jeugdige personen en kinderen in ongelijke mate toeneemt, daar, waar met machines gewerkt wordt.

Wat de schaamteleden betreft, zoo leeren het hoofd en het gelaat in de verwondingen slechts 7 pct. afbreuk de machinewerkerij het meeste onderhebben.

De onderlemen is het meest van alle deelen van den romp aan het gevaar van verwonding blootgesteld; ongeveer het honderdste deel van alle beroepsverwondingen. Die, door machines veroorzaakt, vertegenwoordigen 90 pct.

Het volgende staatje, ontleend aan de jongste verslagen der fabriekinspecteurs in Engeland, toont vrij duidelijk aan de verhouding der gedachten, betrijdbaar en onderdeelen van het lichaam, die dan den invloed van machines getroffen worden. Deze cijfers hopen over den duur van één jaar.

Aard der beleediging.	Volwassenen.		Jongelieden.		Kinderen.		Gehoel.		
	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	Totale gedachten
Den dood veroorzakende . . .	225	7	55	10	7	2	287	19	306
Arm, van rechter hand of arm	17	—	18	—	1	—	36	2	38
» » linker » » » .	0	7	10	—	1	—	17	7	24
» » een deel der r. h. .	162	41	103	58	18	4	283	103	386
» » » » » l. h. .	124	29	89	36	9	11	222	76	298
» » » » v. h. beide of van den vort.	13	4	11	4	2	—	26	2	28
Breuk van hand of vort. . . .	110	29	81	27	12	10	161	66	220
Breuk der ledematen of romp .	165	16	81	13	19	4	265	33	298
Beleediging van het hoofd of het gelaat	349	62	74	28	11	9	434	99	533
Verrekking, kneuzing en andere beleedigingen, hierboven niet genoemd	1549	318	853	279	129	65	2531	662	3193
Gehoel . .	2720	510	1383	454	209	105	4264	1069	5333

De waarnaamste oorzaak van deze ongelukken is de zorgeloosheid der werklieden en ook die der patroons. De eersten toch verrichten gewoonlijk een werkzaamheid als de machines reeds hunnen aanvang hebben genomen, dat zij negeren, dat een naacht hunnen handen de naamverkrijgen bestaert en dat zij aan die naacht hebben te gehoorzamen. Zij oefenen zich niet, met hoofd en handen en zelfs met den geheelen romp te dicht bij de werktuigen te komen. Ze negeren dat spillen, kamraderen, riemen hunnen hun hoofd en hunne hunne ledematen zich bewegen vaak in tegengesteldestelde richting. Zo vermijnen de werktuigen te gebruiken, om schijven en raderen te doen stilstaan of een andere richting te geven. Ze zetten dan, vaak zonder er aaar te zien, de hand op die bewegingsstellen en kwellen zoodanede een deel of de gehede hand en arm dunrin, vooral als hunne aaarmen wijd zijn, waardoor ze in de wenteling aangedreven worden. Bij vrouwen, met langs, wijkstaande kleeren, zinkt dit het veelvuldigst plaats. Vandaar, dat de beleidging van been en voet, vooral de beenbreuken en de kleinere beleedigingen, betrekkelijk nog al veelvuldig bij jeugdige vrouwelijke arbeiders plaats heeft.

Men ziet zo zich vaak weingen door een stuur, gewaaglijke rvinste, om een aaweg met minder gevaar te vermijden.

Gemis van aandacht bij het werk, speelziekte en jokkernij, jeugdige overmoed, zijn meeste aanleidingen tot verwonderving van ongelukken.

Daar komt nu tien zelfen bij, dat de werktuigen in te enge en te duisteren ruimten zijn geplaatst, zoodat de openhouding van gevaren in een betrekkelijk geringe ruimte het schier onvermijdelijk maakt, dat op de een of andere wijze een ongeluk ontstaat.

Vervolgens moet een oorzaak van ongelukken gezocht worden in de onvoorzichtheid van vele werklieden, aan de hun toevertrouwde werktuigen te bestaren. Het gebeurt toch niet zelden, dat de patroon jeugdige werklieden aan een arbeid zet, waarbij weinig kennis en overleg wordt vereischt, vertrouwende dat de machine het eigenlijke werk toch verricht. Het aandeel, dat de werkman in het proces van bewerking heeft, komt slechts neer op de handgreep. Maar zie die handgreep is toegepast, moet toch eenig oefer gebracht worden.

De berichten van de fabriek-inspecteurs thoten over de dagelijkse hoffoene gevolgen, die de jeugdige werklieden voor hun gebeele leven minder werkzaam maken.

Zoo vinden wij opgeteekend, dat in sommige fabrieken de zorg voor de bewaging der machines en van de stoorkrists aan jongelieden en vrouwen is toevertrouwd, die van de inrichting der hun toevertrouwde werktuigen niet het minste begrip en van hunne werking al niet veel meer leeren. Men vond saamige van die inrichters 's nachts rustig op de kinds slapende. Er zijn dan ook zoodanige gevallen vermeld, waarin het toteelhals met zijn opzichter in de hecht zijn gevlogen.

Nog een andere aanleiding van ongelukken moet gezocht worden in het vermijden van gevaarlijke deelen der machines van beschuttingsverktuigen te voorzien. In 't ongelooral is het verschil van ongelukken in de fabrieken, waar zodanige beveiligingsmiddelen aanwezig zijn, en waar niet of gebrekkig.

Vergelijkt men de statistiek van ongelukken in de Duitsche, Engelsche en Fransche fabrieken, dan ontwaart men een betrekkelijk hoog cijfer in de Duitsche fabrieken en werkplaatsen, waar de werktuigen schaarse van beschuttingsmiddelen zijn voorzien of zo slecht gebruikt worden. Minder is dit het geval in Engeland, waar de fabriek-inspecteurs steeds op toelegging, en bij elke machine ook een beveiligingsmiddel uit te vinden.

't Heeft in 't oogloopend is dit echter in Frankrijk, met name in den Elzas (tom dit nog tot het Fransche grondgebied behoorde). Daar hebben de fabrikanten zinds jaren herwaarts een groottie studie van dit onderwerp gemaakt. Zij hadden prijzen uit voor de vinding en toepassing van de beste beschuttingsmiddelen; ze hielden tentoonstellingen daarvan; lieten onvermoeide handleidingen schrijven over het gebruik ten behoeve der werklieden, hebben die in alle werkplaatsen doen ophangen, hebben meestle verandering gedaan van de fabrikanten, welke door ook, tacht en gepaste ophding hunne werklieden tegen gevaar vrijwaarden. Zij bekenden de opdrachters, die zich in dit opricht het meest verdienstelijk maakten en hebben het misbruik van jeugdige en zwakke krachten zooveel mogelijk tegengegaan. De gevolgen bleven niet lang uit in een verbaarnde bevolking, die orde en tevredenheid waardeerde, die door hungere werkbaarheid en door hungeren levensduur zich onderscheidde. Dit wekte natuurlijk ook gaarstig terug op het fabrikaat. Er werd beter en meer gepraduceerd dan vroeger, de verhouding tusschen patroon en werklieden werd beter en het getal arbeidstijgen verminderde met den dag.

Na dit gebeel tot Rijksdaad van Duitschland is genaeden, valt het verschil tusschen de Duitsche fabrieken en die in het gemeenzeerde land des te meer in 't oog.

De rijksinspecteuren wijzen nog op deze fabrieken als modellen voor den Duitschen land, ofschoon zinds de aanbeching tele vaaraane fabrikanten hun actief maar Frankrijk hebben overgebracht en de Duitsche Polizei-macht de toestanden onder de arbeiders alhier niet verbaard heeft.

DR. S. SA. C.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ROTTERDAM.

Vergadering van Donderdag 21 April 1882.

In de hss wordt de volgende vraag gesteden: »Welk is het nut van de tegenwoordig bij de verordening op het bouwen benoodigde hoofdmaten op de zolen? Kunnen bij de verschillende hoogten der huizen deze hoofdmaten geen zakelijke gevolgen hebben?" Wordt bedoeld deze vraag in de volgende vergadering te behandelen.

De Voorzitter deelt mede, dat op de in het vorige jaar uitgeschreven prijsvragen geen antwoorden zijn ingekomen. Hij ondervraagt aan het eerebed der Vergadering de vraag: »zullen er worden een prijsvragen uitgeschreven worden?" en ingeval deze vraag toestemmend wordt beantwoord, dan »desolle onderwerpen worde te kiezen."

Uit de hierover gevoerde discussie blijkt, dat er lee van veel invloed op het niet-inzenden van een enkel antwoord is geweest, dat hij het uitgeloofde gevolgschrift geen premie is gevoegd; ook wordt het denkbeeld uitgesproken de prijsvragen aan te in te richten, dat zij ook enige aantrekkelijkheid hebben voor de meer andere leden der Afdeeling, teneeve omdat het aantal jonge leden, voor wien dit meer bepaald wordt gedaan, tegenwoordig vrij gering is. Een lid gaat nog verder en zou wenschen, dat tij ons prijsvragen te beantwoording voor alle Rotterdamsche bouwkundigen stellen, welke laatste gedachte wordt bestreeed met de opmerking, dat dan eerst eene wijziging in het reglement der Afdeeling gemaakt moet worden, daar dit voorschrijft dat de uitschrijving van prijsvragen alleen voor de leden der Afdeeling geschiedt. Een lid doet het voorstel om, desnjd de kas der Afdeeling zag niet toelaat premien uit te loven, daarvoor een zeker bedrag door regelilge bijdragen der leden te verkrijgen. Tot denkbeeld vindt tegenspraak; enkele leden zouden niet gaarne zien, dat voor zulke onderwerp zulke bijdragen van de leden worden gevraagd. Ten slotte wordt het voorstel van het Bestuur, het alleen uitloven van het gebruikelijk, met groote zuinigheid aangenomen.

Aan het einde der vergadering komt een door tweetl leden onderteekend voorstel in, om het reglement aan te wijzigen, dat de prijsuitschrijvingen zullen geschieden voor alle Rotterdamsche bouwkundigen. Ingevolge het reglement wordt een commissie van onderzoek benoemd, bestaande uit twee der voorstellers en drie andere leden.

De Voorzitter deelt mede, dat op de vorigejaren-den lijsten, ter verzending van vrijwillige bijdragen tot bestrijding der kosten van het houden eener meeting ter zake van den nieuwen waterweg van Rotterdam naar zee, slechts vaar *f* 71 is ingezonden, welke som veel te gering is. Het Bestuur gelooft, dat op geen wijder bestanding dan van *f* 3000 zaag gerekend worden, waarvan een groot gedeelte voor advertentien en andere aankondigingen gereserdeerd wordt, waarvan het ook met het oog daarop, dat van geen enkele zijde van eenige aanmoediging daartoe is gebleken, voorzicht, het in de vorige vergadering besloten te laten rusten, welk voorstel na eenige discussie wordt aangenomen.

Alsen wordt aan de orde gesteld het rapport der Commissie in zake het beantwoorden der vraag over het door het Gemeentebestuur aantaan van het uitbouwen van erkers. De heer E. G. A. Fel lost dit rapport voor.

De Commissie doet opmerken, dat in de bouwverordening van geen verbod van die uitbouwen sprake is, doch het toestaan daarvan kan gevolgtel worden. Een voorzichtig wenschte de beperking opgenomen te zien, waarvan hoe die uitbouwen zeef gemaakt moehten worden. Een ander lid rekroert het feit eener weigering door Burgemeester en Wethouders, in waarvid van gunstige advienen, voor het bouwen van een erker van een huis op den hoek van twee wegen, welke hoek door een grooten cirkelbong van 10 M. straal is afgerond en daar, voor het uitzicht van anderen, ziehe bebouwereels zou gehad hebben, terwijl bovendien de uitkeer binnen de raaijlijnen der beide wegen zou blijven. De grond der weigering was, dat nog nooit zulk een uitbouw was toegestaan. Er wordt op het mogelijke gewezen om voor deze inrichtingen vaste bepalingen te maken, althoudde de verschillende voorkomende toestanden. De Commissie komt tot de conclusie, dat erkers niet zullen mogen genaakt worden in straten of aan kaaien van geringe breedte; 2o dat zulk bij een straatbreedte van 20 M. waar het uitzicht wel niet noemenswaard zou bedeemend worden, dit niet raadzaam is, zoolat het een vervitant zou leggen op de tweebreedtegende perceelen; 3o dat zij alleen kunnen gedaid worden op straten of erkeren heeken, mits ze aangebracht, dat zij gehoel binnen de raaijlijnen der beide straten blijven, terwijl de uitkeer over eizen grond geschiedt, waartegen zeker geen bezwaar zal gemaakt worden.

Op grond hiervan stelt de Commissie voor, dat de Afdeeling een adres richtte tot Burgemeester en Wethouders, met verzoek in de verordening een dergelijke bepaling op te nemen, of wel vaartaan erkers toe te staan, wanneer zij kunnen als onder 3o is bedeeld.

Hiervoor ontstaat een uitvoerige gedachtenwisseling. Van de eene zijde wordt het bezwaarlijk of er wel eenig nauwkeurig gebruik van dergelijke bepaling zal gemaakt worden. Een ander lid wenscht met het nemen van een besluit te wachten, totdat de proeve eener bouwverordening van het Bestuur der Maatschappij op de Algemeene Vergadering zal behandeld zijn, welk wenscht van verschillende zijden tegengesteld wordt. Ten slotte wordt het Commissievoorstel met 20 tegen 8 stemmen aangenomen.

In behandeling komt de vraag, of het waar is, dat ornamenteeren putten of zielen door fecalen verneren, of uitlaten zielfde het geval.

De heer N. Beverdi Hz. zegt, voor 1½ jaar ornamenteeren breeputten te hebben toegepast; die volgens berekening al lang vol hadden moeten zijn, maar waarvan tot nu toe nog niets blijkt; waaruit hij de meening is toegedaan dat zij niet dicht zijn.

De heer D. de Vries bespreekt deze vraag uitvoerig. Na eerst gewezen te hebben op den toestand, waarin de aaatmosfeeren van lang gebruikte riolen verkeert, zegt hij het volgende:

Portland-cement bestaat uit krijt en klei; bij het branden wordt het krijt tot gebrande kalk (calcium oxyde) omgaat, doch de klei ondergaat geen ontleding. Onder water vermen zich in de aat aaal vermengde cement, steenharde dubbel-zilicaten, waardoor het verharden vermagen van portland-cement ontstaat.

Krijt en kalkoven bevatten 56 pCt. kalk en 44 pCt. koolzuur; door het branden verliezen zij dit koolzuur; de gebrande kalk heeft de eigenschap om water en koolzuur op te nemen en zich daarmede te verbinden. Om die reden wordt de kalk gebruigt om aan het riool tichtigen het koolzuur te entnemen, terwijl tevens het in het bij gas ontwenige zwavelwaterstofgas door de kalk wordt ontleed.

Het hardvermogen van kalkmortel is aan driërlei oorzaken toe te schrijven: 1o. het water verdampt en het kalkhydraat blijft als een aaneenhangende massa achter; 2o. de kalk neemt koolzuur uit de lucht op en er vormt zich een aaregsel van kalkhydraat en koolzure kalk (buisch koolzure kalk), dat een grooter vastheid heeft dan beide stoffen afzonderlijk besitten; 3o. ontstaat er langzaamerhand een deelte oppervlakte van de aaalkarrels een chemische verbinding van kiezelzuur met de kalk (kalksilicaat). Hierdoor ontstaat de buitengewone hardheid van den kalkmortel aan oude bouwwerken. Zeer oude mortel bestaat uit koolzure kalk, kiezelzure kalk en kiemkaarde (zand).

De eerstgenoemde (feces de urine) bevatten, onder meer stoffen, in ontbonden toestand, phosphorzure zouten; door langdurig staan scheiden zij zich in verschillende stoffen en gassen af, waaronder zich

---

koolzuur aammoniak bevindt. De verschillende gassen die zich ontwikkelen, zetten zich voor het grootste gedeelte in *waterbevattende* stoffen en aammoniak om; het eerste gas verbindt zich met de kalk en zet deze in zwavel-calcium om, waardoor het verbindend vermogen aan de kalk wordt ontnomen. Langzaam tijd aan vochtige lucht blootgesteld zijnde, zet het zwavel-calcium zich langzamerhand in zwavelzure kalk (gips) om, daar het voortdurend aanvatief uit de lucht opneemt.

Aammoniak en zwavelwaterstof verbinden zich tot zwavelaammonium, welke stof aan den mortel zijn verbindend vermogen ontneemt, omdat het langzamerhand ontbindend op kalkverbindingen inwerkt.

Commissieer (ook cement- en trasspecie) worden dus door de inwerking van de gassen, die zich in beerputten en riolen ontwikkelen, met het kalkgehalte bevattende, waardoor er slechte kiezelzuren, zand en gebrande kleiaarde overblijft; dus een poreuse massa.

Op de vraag wat te doen aan zijn, en lekke putten dicht te maken, antwoordde de spreker, dat als palliatief aan aan te raden zijn, den put zoodanig in te slaan door zuiver klei, die de gaaen niet opneemt of doorlaat.

Een lid meent, dat het gebruik van Engelsche aarden buizen, zoals wij die kennen, aanbeveling voor die en dergelijke aaanteeddigen verdient, met verbinding der aorgen door aaarvaste specie, waarvoor ook aangaaid zaaaere klei kan gebruikt worden. Deze aanaaing wordt niet tegengesproken.

In den verderen loop der discussie komen ook te spreke die in ruime aate door de gemeente gemaakte en voortdurend gemaakt worddende riolen, die geheel of gedeeltelijk van portland-cementzeien zijn vervaardigd en welke alaar geen schitterende toekomst te genaat zouden gaan. Er wordt echter de aandacht op gevestigd, dat deze aaaterialen in enigerlei beteren toestand verkeeren dan gebeel gebaken baarpalen, zoodat de schadelijk werkende gaaen kunnen ontaaapen en er in aaerdere of aindere aate altijd eenige luchtverversching in plaats heeft.

Alaus aee tot de bespreking worden aangegaan van de proeve eener algemeene Bouwverordening voor Nederland; deze het Bestuur der Maatschappij opgemaakt; aaaar daar de tijd verstreken is, stelt de Voorzitter voor dit te doen in een uitvoerigen vorm dat dan over 14 dagen te beleggen vergadering, welk voorstel wordt aangenomen.

Daarna doet de Voorzitting »Kunstvlijt" alhier afgestaan, waaran ter beschikking tentoongesteld de platen van het werk »Documents classés de l'art dans les Pays-bas du XIème au XVIIIème siècle, par J. J. van Ilsendijk", welke platen aaar heel belangstelling worden in augenschaan genaaaen.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Met 1 Mei a. s. is benoemd als leeraar in de ornamentiek aan de Teekenacademie alhier aaar jongelige stadgenoot, de heer Kerling, ter vervaaging van den Duitschen leeraar in dat vak de heer Lang, die een betrekking heeft gekregen in Turkije.

Amsterdam. De Hollandsche Spoorwegaaatschappij zal aaet Mei een stoaaatraadhuis inrichten tusschen hier en Hilversum.

— In een der zalen van de Rijksacademie van Beeldende Kunsten, op de Stadsbeeaakade alhier, is voor belangstellenden gedurende enige dagen tentoongesteld de laatst van den heer D. Maarschalk, vervaardigd door den beeldhouwer F. Stracké. Deze beste is bestemd om door het personeel der Staatsspoorwegen in Nederlandsch Indië aan den gewezen chef van dien dienst als huldeblijk te worden aangeboden.

Het borstbeeld, iets aeer dan levensgroot, is geboawen uit Serawesa's aarmer, dat om zijne thekkoma witheid zoo zeer geschikt is, en pleit opnieuw voor de kunstvaardige hand des heeren Stracké. Het rust op een ruil van gekleurd Noordsch graniet, waarin met gulden letteren gegraveerd staat: »Huldeblijk aan den Inspecteur-Generaal, chef van den dienst der Staatsspoorwegen D. Maarschalk, bij zijn afscheid op 16 November 1880, van het personeel der Staatsspoorwegen."

Hiervel de exposite niet publiek is, kan men, door zich bij den concierge van de Academie aan te melden, de gelegenheid bekoaaen het beeld te gaan zien. (N. v. D.)

Rotterdam. Deze week heeft de Nederlandsche Vereeniging voor Locaalspoorwegen en Tramwegen een vergadering gehouden, onder het presidium van den heer S. Hasenfeld te Utrecht. De heeren Schadd en Jhr. J. H. van Reigersberg Versluys werden aet 36 en 34 stemmen als bestuursleden herkozen.

Vervolgens kwam aan de orde de behandeling van het rapport der commissie, benoemd om de wenschelijkheid te onderzoeken van de oprichting van een bank voor spoor- en tramwegbedrijf. Na een zeer uitvoerige discussie werd, op voorstel van den voorzitter, aast acclamatie de conclusie aangenaaen, dat de oprichting van zulk een bank wenschelijk geacht werd, doch dat wegens de ongunstige tijdsomstandigheden daarton nog niet aan worden overgegaan.

Na een korte pauze kwam in behandeling het rapport der commissie, benoeaal om te onderzoeken of de wet en het besluit van 1880 op de openbare middelen van vervoer wijziging of aanvulling noodig hebben. De heer Boers lichtte dit rapport nader toe. De commissie heeft wel de bepalingen, die zij beschouwde dat wijziging verdienden, onder oogelicht, doch daar aan het eerst van 1880 dateert, acht zij het tijdstip nog niet gekomen aan aan zoude op wijzigingen aan te dringen. De Vergadering vereenigde zich aaet dit rapport.

Eindelijk kwam aan de orde een voorstel der Gelderscha Stoomtramwegaaatschappij, een aan te dringen bij de Regeering op wijziging van het koninklijk besluit van 18 Januari 1882, houdende vaststelling van een tarief van tolgelden voor tramwegaaa en Rijkswegen. Ook dat voorstel werd aet acclamatie aangenaaen. De volgende vergadering zal te Arnhem plaats hebben.

— Het voorstel, door de heeren Muller, Roest, Van der Ikeren en Hudig ingediend, behoude:

»dat de Gemeenteraad bedaite, heeren Burgemeester en Wethouders uit te aaodigen om aan de Rotterdaasche Handelsvereeniging alhier, voor hare handelsterreinen op Fijnaard, zoodanige duur van het Dezember laatstleden aan aangeboden voor de aaa van *f* 4,500,000 (vier aaillioen vijfhonderd duizend guldea), te bieden, voor de gemeente Rotterdam, de aaa van *f* 4,000,000 (vier aaillioen gulden) zonder eenige bij-voorlitte", is aet 32 tegen 5 stemmen aangenaaen. In verband daaraede heeft de Rotterdaasche Handelsvereeniging in zijne algemeene vergadering van aandeelhouders besloten, aan de directie en coaaissarissen de door hen verlangde aachtiging tot liquidatie, op aan voordeelig aogelijke voorwaarden, te verleenen, hetzij bij onaiddelijke schikking, hetzij gerechtelijk.

Groningen. Het Bestuur der Vereeniging »Toezichtsgebouw" heeft deser dagen het besluit genaaen den nieuwen schoorsteen aet heet water te verwarmen, en de bouwing der daartoe benoodigde toestellen en het aaken der inrichting voor luchtverversching opgedragen aan de gezaaenlijke Amsterdaasche firaa Baron en Co., die verschillende aaaaalgebouwen en tal van openbare gebouwen in België aet heet water verwarmd heeft. Door deze schikking is de plaatsing van kachels geheel overbodig en het ligt voor de hand, dat hierdoor het brandgevaar aanaerkelijk verminderd wordt.

Leeuwarden. Bijkoaen het verslag van de aaatregelen tot bevordering van de stadsvaartrig over 1881, besteed het personeel, behalve uit den directeur, den heer L. Soetenhaz, bijgestaan door twee opzichters en een hulpopzichter, uit 60 aaan. De uitbreidde werkkaaren bedroegen *f* 72 198.30½. De invoering van het verbeterd tonnenstelsel ging geregeld voort. Bij het einde der jaars bedroeg het getal tonnen 2240 of 191 aeer dan een jaar te voren. Gemiddeld werden dagelijks 775 verwisseld; op het zuiveren en desinfecteeren werd aaaaaltstand toegezien. De exploitatiekosten bedroegen *f* 6250 of per hoofd, aaar inbegrip van de rente van het kapitaal van aanleg aaet de afdossing over 20 jaren, 53 cent per jaar. De verhouding der verschillende soortspecies geschiedde steeds aet de zeeste zorg. De Leeuwarder stroaaaaatschaai bleef zich haar goeden naam handhaven, dat er laadbouwers zijn, die geen anderen aaast verlangen dan die van de veraaaelaatplaats te Leeuwarden. Er werd gemaakt 6174 last van 1770 kilogram aaaaart of aangenaaade straatvoldoin en 1472 last ijs opgevangen en afgeleverd. De verwaarloosde en verlochte laaadheid paalt bedoeg 212,000 kilogram. De ontvangsten bedroegen *f* 47,427.44½; de uitgaven *f* 30,436.65½; dus meer ontvangen dan uitgegeven *f* 7000.49.

Arnhem. De Gemeenteraad heeft aan de Nederlandsche Bell Telephoonaaatschappij voor den tijd van 15 jaren het recht verleend tot den aanleg en de exploitatie van telephonische verbindingen. Voorbeeld de Raad besloten in den schoonburg verbeteringen aan te brengen ter voorkoaaing van brandgevaar, waartoe een crediet van *f* 10.420 is toegestaan.

Zaandam. De Gemeenteraad heeft aan de Amsterdaasche Bell-Telephoonaaatschappij voor den tijd van 15 jaren concessie verleend tot het aanleggen van eene telephoonverbinding aet het oostraadhuisaan alhier.

Schiedam. Door den Gemeenteraad is besloten tot het aankoaden van het voorstel van Burgeaeester en Wethouders in zake aanleg en exploitatie van een drinkwaterleiding voor rekening der gemeente, en zulks in verband aet een schrijven van den heer S. H. Stokvis Sr., te Rotterdam, waarbij hij verzocht aaar zijn op 22 December 1880 aangevraagde concessie voor den aanleg en de exploitatie eener waterleiding. Hij aeent aaar te aaarzien in de behoefte aan water voor huishjk en industrieel gebruik en ook voor den brandweer, voor welk laatste doel het water gratis zal worden verschaft. Aan de woningen zal behoorlijk gefilterd water worden geleverd, en in tegenstelling aet het onderzoep van Burgeaeester en Wethouders zal er geen waterhak van 10 M³ inhoud beboeven te worden aangebracht in de benedenlagen, noch reservoirs in de huizen van 3 verdiepingen, terwijl hij een drukhoogte aanbiedt van 30 M. Het water zal aan particulieren volgens het Aasterdaasche of Rotterdaasche tarief worden geleverd, en aan de brandcrgen, 4 bak stukende, niet aaaar dan *f* 300 ¼jaars behoeven te kosten.

Delfshaven. De Gemeenteraad besloot tot het aanleggen van een drinkwaterleiding; Burgeaeester en Wethouders werden gemachtigd daarvoor eene geldleening van *f* 250.000 te sluiten.

Venloo. De levering van gas voor deze gemeente is thans definitief toegezegd aan den tegenwoordigen leverancier, den heer F. Tonmer, te Bulken, tegen 9 cent per stère. Twintig jaren lang heeft deze het gas geleverd voor 17 cent per kub. meter. 't Is te hopen dat het Gemeentebestuur alaus kaaaa goedvinden, de straten ook den zuaeren te verlichten. Tuteegtoe was dit niet het geval.

UITKEERINGEN VAN MAATSCHAPPIJEN, ENZ.

Amsterdamsche Briquettenfabriek. In het lokaal »Eensgezindheid" werd de tweede algemeene vergadering van aandeelhouders gehouden. Uit het verslag bleek, dat het deficit in 1881 meer dan verdubbeld was. Hoewel de fabriek in het vorige jaar een uitbreiding ondergiag, niet de directie zich toch verplicht, nu het verkrijgen van een vergunning tot het plaatsen van een stoomaaschine van 50 paardekracht, en van een paar persen, tot de aanbesteding van het stellen van eenige gebouwen en dier aachines over te gaan, waartoe de uitgifte der 3e serie van het kapitaal noodig is.

De vergadering besloot achtereenvolgens, op voorstel van het bestuur, het dividend op 8 pCt. vast te stellen, balans en winst- en verlurrekening goed te keuren en van de 3e serie aandeelen ook onderdeelen van *f* 250 uit te geven.

Overtoom. In de vergadering van deze naamloose vennootschap tot Exploitatie van Bouwterreinen werd verslag uitgebracht, waaruit blijkt, dat het totaal grondbezit der vennootschap 3790 aren en 91 centiare bedraagt aan de Aarch-van-Leuvenstraat, à *f* 1.08 per centiare. Door de langzame gebruiksaaaatie inzaken Amsterdam en Nieuwer-Aastel worden de werkzaaaheden vertraagd. Men zal echter beginnen, onder goedkeuring van het Gemeentebestuur, aet het ophogen van 3 hektare grond onder Aasterdam, aan de Haarlemaerlaan gelegen.

Nederlandsche Gist- en Spiritusfabriek. De resultaten van deze te Delft gevestigde onderneaing zijn opnieuw zeer gunstig geweest, ofschoon arbeid aeer werden, dat aaar over afkeurlijk is een de verhouding tusschen de grondstoffen en de fabrikaten, die in de laatste aaanden aeer voorbeeld is geweest. Over 1881 wordt op de oude aandeelen *f* 253 en op de nieuwe *f* 72.67 uitgekeerd; over 1882 zullen oude en nieuwe aandeelen evenveel krijgen.

##

8ste Openbare Verkooping
van
GESLECHTE
VESTINGGRONDEN
TE BREDA.

De Ontvanger der Registratie en Domeinen
TE BREDA,
zal in het koffiehuis *HET HOF VAN HOLLAND*, bij J. LOOS te *Breda*, ten overstaan van den Notaris VAN GILS, bij inzet op **Dinsdag den 9den Mei 1882**, en finaal op **Dinsdag den 23sten Mei 1882**, telkens des voormiddags te 10 uren, in het openbaar

VERKOOPEN:

De navolgende onder Breda gelegen geëffende
VESTINGGRONDEN,
ALS:

BLOK I.

Een gedeelte van het blok **BOUWGROND**, gelegen ten oosten van den straatweg van *Breda* naar *Ginneken*, tusschen de Korte Markstraat en de Zuid-Oostbinnensingel, verdeeld in 2 kavels, N°s. 1 en 2.

BLOK II.

Een gedeelte van het blok **BOUWGROND**, ten westen van den straatweg van *Breda* naar *Ginneken*, tusschen de Lange Markstraat en de Zuid-Oostbinnensingel, verdeeld in 3 kavels, N°s. 3, 4 en 5.

BLOK III.

Het overblijvende deel van het blok **BOUWGROND**, ingesloten door de Leuvenaarsstraat, de Nieuwe Boschstraat, de Middenlaan en de volgens Catalogus N°. 2001 den 14den October 1878 verkochte gedeelte vestinggronden, verdeeld in 19 kavels, N°s. 6 tot en met 24.

De koopprijzen kunnen worden betaald in zes jaarlijksche termijnen, met bijbetaling van vijf percent interest.

Voor ontkoming betalen kooper vijf ten honderd van den koopprijs, terwijl ten bunnen laste komt de door den koopster inzetter te genieten premie van één ten honderd der inzetsom.

Aanmaning dadelijk na de toewijzing.

Catalogussen, bevattende de voorwaarden, perceelsbeschrijving en teekening, zijn van af den 16den Mei 1882, voor **25 cent** verkrijgbaar ten kantore van voormelden Ontvanger.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen bij gemelden Ontvanger, en aanwijzing bij den Hoofd-Opzichter P. VAN DE ERVE.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS *der Gemeente AMSTERDAM* stellen op **Maandag den 8 Mei 1882**, te 12 uren des middags, op het Raadhuis, in het openbaar deze **aanbesteden**:

Het maken van een GEBOUW voor twee Openbare Lagere Scholen der 1e Klasse, in de Kraijenhoffstraat.

De Voorwaarden dezer Aanbesteding met bijbehoorende teekeningen zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der Gemeente, tegen betaling van *f* 1.5.0

Inlichtingen worden gegeven ten Kantore van den Stads-Architect, op het Raadhuis, Kamer N°. 101, des schrends van 10—12 uren.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
Amsterdam, VAN TIENHOVEN.
24 April 1882. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

AANBESTEDING.

Op **Maandag 8 Mei**, des middags te 3 uren, zal door de Naamlooze Vennootschap *Gaslerij Maatschappij* te *Amsterdam*, in het Koffiehuis «*DE ROODE LEEUW*," op den Vijgendam te *Amsterdam*, worden **aanbesteed**:

Het bouwen van eene overdekte Galerij met 50 Winkels langs de Oost-, Zuid- en Westzijden van den tuin van het Paleis voor Volksvlijt als één geheel omloopende, met de leveranzie van alle Materialen en Arbeidsloonen.

Het Bestek met 4 platen is af *f* 2.50 per stel verkrijgbaar ter Stoomdrukkerij van ROELOFFZEN & HÜBNER, N. Z. Voorburgwal, te *Amsterdam*.

Inlichtingen geeft de Ingenieur-Architect A. L. VAN GENDT, te *Amsterdam*.

Aanbesteding!
Raming *f* 45.323.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *Tiel* zullen op Maandag den 22ste Mei 1882, des middags te 12 uur, ten Raadhuize dezer gemeente **aanbesteden**:

Het bouwen eener School met overdekte Speelplaats voor lager onderwijs voor 400 leerlingen.

Bestek en drie teekeningen liggen van af 12 April 1882 tot op den dag der besteding ter inzage ter Secretarie alhier werkdag des voormiddags van 9—12 uur. Twee stukken rijn op franco aanvraag, tegen betaling van *f* 1.50 ter Secretarie vermeld en bij den architect J. W. HANNINK te Goes te verkrijgen.

Inlichtingen kunnen gevraagd worden bij genoemden architect.

Aanwijzing in loco den 15 Mei 1882, des voormiddags te 9 uur.

*Tiel*en, 6 April 1882.

LOUIS GOFFIN & CIE.
AVENUE ROGIER 27.
LUIK.

Eigenaars van groeven van **Hardsteen**, **Keijen**, **Zandsteen** van LABOCHETTE en van GILSDORF

B. HOLSBOER, te Arnhem.
1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten.
Mill. Inlev. Testoest. te Melbourne. Gekreeg 2^den, 3^den en 4^den graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
Voorts: BARO- en THERMOMETERS, alle soorten KIJKERS, BRIEFBALANSEN, enz. enz.

Greenen Brugdelen en Straatblokjes.
BORST & ROGGENKAMP,
DELFZIJL.

H. & J. SUYVER,
FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM

Neuchâtel Asphalte Company L^td. London.
EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.

FABRIEK
TE
AMSTERDAM
Beltweg N°. 3.



Naturel. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecompleteerde Asphaltwegen en dito Doorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Mouthoeren, kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Fundeeringen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk. Vochtwerend. Onderdringbaar. Geraaswerend.
Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren**, **Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Czn., Boekstraat *F*. 62, te *Arnhem*. *De Directeur*, W. PATON WALSH.

Prima qualiteit Gemalen Tras en Tufsteen,

uit de Groeven van den Heer

PETER SCHOOR te Burgbrohl bij Andernach,

worden op keur tegen **zeer voordeelige prijzen** per schip en per wagon geleverd door

P. LAGENDIJK,

Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.
Kantoor en Magazijnen: WEERDSINGEL O. Z., N°. 54, UTRECHT.

BOEKVERKOOPING.

De Boekhandelaar P. GOUDA QUINT, te *Arnhem*, zal den **19 Mei** en volgende dagen **verkoopen**: de **BIBLIOTHEKEN**, nagelaten door de Heeren **P. J. TE WINKEL**, *Griffier ter Secretarie der gemeente Arnhem*, en **S. VAN DER KEMP**, *Gemeente-Architect te Nijmegen*, bestaande uit ruim 2000 nummers voor Rechtsgeschiedenis, Algem. en Nederl. Geschiedenis, Genealogie, Numismatiek, Godgeleerdheid, Kerkgeschiedenis, Natuur- en Wisk. Wetenschappen, Oude en Nieuwe Letteren, Kunst, Boekenkunde en Plantwerken, voorts een belangrijke **LETTERKUNDIGE BIBLIOTHEEK** en eene verzameling **TEEKENINGEN**, **GRAVURES**, **SCHILDERIJEN**, **PENNINGEN** en **MUNTEN**. De Catalogus is bij de meeste Boekhandelaren verkrijgbaar, en wordt op franco aanvraag gratis toegezonden.



LEONARD SLIGCHER
Monnikendam.

AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van brons en staal met **grandverdeeling**,
Prijs *f* **37.80.**

FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
DE JONGH & Co.
Civiel-Ingenieurs te Oudewater,

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen system, geschikt voor alle diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M^3 per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen**, **Ketels**, **Drijfwerken**, **Locomobielen**, **Heimachines**, **Steen- en Tegelvormmachines**, **IJzeren Kap- en Bruggenconstructiën** enz.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.
Specialiteit
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Geënalleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN**, enz.
WEEGWERKTUIGEN.

Vijfde openbare verkooping
van
GESLECHTE VESTINGGRONDEN
te Groningen.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *Groningen* zal, **op Donderdag den 11den Mei 1882**, des voormiddags te 10 uur, in het CONCERTHUIS in de Poelestraat te *Groningen*, en ten overstaan van den ahlaar residerenden notaris Mr. N. VAN HASSELT, in het openbaar verkoopen:

a. **Het BOUWTERREIN tusschen het Heereplein en de voormalige Oosterpoort, ten noorden van den Heeresingel;**
b. **een gedeelte van het BOUWTERREIN tusschen de Nieuwe Astraat, de Westersingel en de Westerbinnensingel, een en ander op het terrein reeds uitgebakend.**

De CATALOGUS, bevattende de voorwaarden van verkoop, de beschrijving en de kaart der perceelen, is voor *f* 0.50 verkrijgbaar bij den Ontvanger voormeld, die tudere inlichtingen geeft.

AANWIJS wordt gegeven DINSDAG den 9den Mei en WOENSDAG den 10den Mei 1882, telkens des voormiddags 10 uur te beginnen bij de voormalige Oosterpoort en te 10½ te beginnen bij de voormalige Poort.

In dit jaar zullen geene andere gronden langs den Heere- of Zuidersingel in verkoop gebracht worden.

LOCOMOTIVFABRIK KRAUSS & C^i.
levert:
TENDERLOCOMOTIEVEN
voor normaal en smalspoor.
Generaal-vertegenwoordiger voor Nederland
H. E. OVING Jr.
74 *Hoeringfiet*, *Rotterdam*.

PARKETVLOEREN,
VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Co., STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depothouders:
DE LINT & C^O., *Oosterwijk* 28, *Rotterdam*.
TEGELTOEBEHOREN. CEMENTTEGELS.

Wilson's STOOMPOMPEN
zijn **belangrijk in prijs verminderd** en voorhanden in de Magazijnen van
LANDRÉ & GLINDERMAN,
Spuistraat 6 en 8, Amsterdam.
Men ontvangt de geïllustreerde Prijscourant.

PHOTOLITHOGRAPHIE EN PHOTOZINCOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photolitho- en Zincographische Inrichting** ten aanzien aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten en Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** en andere **Afbeeldingen.**

Prospectussen worden op *franco* aanvrage **gratis** door het gehecle land gezonden.

G. J. THIEME.

J. F. HENSEN A^ZN.,
Scheepmakersbaan 61,
ROTTERDAM,

levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM- en ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per waggon en schepaldingen.

HOOFDAGENT der
PORTLAND-CEMENTFABRIEK
W. FEDSE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

CENTRAALVERWARMING
EN
VENTILATIE.
RIETSCHEL & HENNEBERG,
INGENIEURS
Dresden. Berlijn. Bremen. Weenen.
WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*
J. VAN HOORN Szn.
36 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

BIJVOEGSEL
BEHOORENDE BIJ
DE OPMERKER
van ZATERDAG 29 April 1882.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 1 Mei.

Haastrecht, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pers. bestuur: het maken van puinbegroeiing langs de kunstbouwsels der Zuid-Willemsvaart, in de gemeenten Woerd en Nederwoert. Raming *f* 10,000.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van de bovenbouw bij de kunstwerken voor onderwijzeressen in den tuin van het Armenhuis; 2e. het bouwen van eene opschuur tegen school bij Kloos voor jongens, in de Jacobus-Gasperstraat.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: het verrichten van diepwerken in de stadsgrachten. (Herbest.)

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het bouwen van een schoolgebouw met speelplaatsen enz. buiten de voormalige Boteringspoort.

Zaandam, te 1 uur, ten kantore van de gasfabriek: het maken van de kuip voor een gasbrander op het terrein der fabriek. Inl. bij den architect J. v. d. Kooij, alhier.

Schiedam, te 1 uur, door Dr. Bubbelaar, bij Van der Kerden: het bouwen van een woonhuis in de Lange Nieuwstraat. Inl. bij den architect Bubbe van Delft, te 's-Bosch.

Kampen, te 1 uur, door het gemeentebestuur: de levering van ijzerwerken.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het Café-Restaurantpaleis: 1e. metsels-, zoego-, witw-, stuc-, plaisteer- en straatwerk, in 6 perc. Raming *f* 4000; 2e. timmerwerken, in 4 perc. Raming *f* 12,935; 3e. verf- en teerwerken, in 4 perc. Raming *f* 4295 — alles langs den spoorweg Amsterdam—Rotterdam; — 4e. timmerwerken, in 3 perc. Raming *f* 13,885; 5e. verf- en beloegwerken, in 6 perc. Raming *f* 16,500 — alles langs den spoorweg Amsterdam—Zutfen en Hilversum—Utrecht.

Herten, te 4 uren, door het gemeentebestuur: de verbeene en de vergrooving van het schoolhuis.

Tea-Pot, te 5 uren, bij K. Koopman: het bouwen van een restauratielokaal voor Wed. Tonnpleis. Aanw. te 2 uren.

Joure, op Heerenveen: het verbouwen en vergrooten eener herenhuizing te Haskerhorn.

Hedremaart, door de firma E. van de Griendt en Co.: het bouwen van een houten fabrieksgebouw, met bijbehoorende werken en huizen, in de gemeente Arnemuiden. Aanw. te 10 uren. Bij. aan voor 3 uren.

Finsterwold, door de Stoomtreinwegmaatschappij Oldambt, bij Tekkeo: het bouwen van eene remise met werkplaatsen enz., eene directeurswoning en eene huis, te Finsterwold.

Sneek, bij de firma D. van der Hey Pz. & Co.: het bouwen van een kalkoven.

Maarlk, door C. B. van Maarlk: het bouwen van een schoorsteen, met herstel der muitwinkel.

Dinsdag 2 Mei.

Utrecht, te 10 uren, door de Provinciale waterkanten en Weterschappen: het maken van grondslepels ter verbetering van sommige verdedigingswerken in de Nieuwe Hollandsche waterlinie, 3 perceelen. Raming: perc. 1 *f* 14,000, perc. 2 *f* 3400, perc. 3 *f* 11,200.

's-Bosch, te 10 uren, door burg. en weth.: het maken eener doorgaving in den linker Stadsdijk, ten oosten van het Station Oisterwijk, bij de Vughtsche Poort. Inl. bij den directeur der gemeente-werken.

Winschoten, te 10½ uren, in de directiekeet van den aal. polder Vierhe: het verbeteren en onderhouden der waterkeeringen der werken aan den polder over de lengte van 32,85 M.

Colijnsplaat, te 11 uren, in het gemeentehuis: het door den polder Nieuw-Neuzenland: a. het maken van een schutsluis in den polder tusschen de noordergolven 8 en 12; 2e. de levering van 80 schrapijzen groote Vlissingsche steen, 150 idem gewerkeerde steen, 50 idem hek, 2750 stuks eiken perkenpalen; 2e. door den polder Oudelande-Overland: de levering van 50 schrapijzen afval van Vlissingsche steen, 120 idem gewone idem, 400 idem gewerkeerde idem, 1000 stuks geëreosoteerde dennen perkenpalen.

Enzedam, te 1 uur, door burg. en weth.: het verbouwen en vergrooten van de school aan het Kolf, alhier. Inl. bij den gemeentearchitect J. van der Kooij, alhier.

Merkelbe, te 1 uur, door den burgemeester: het maken van 4 bruggen, alhier en het Stikkenverbolk. Aanw. te 10 uren.

Heijthuizen, te 3 uren, door het gemeentebestuur: het leveren en aanbrengen van 1000 M^3 kooal-, zeer den zinder- en liggen kantweg van Heijthuizen naar station Boxtel.

Oudebildtzijl, bij W. H. Berma: het maken van eene voerbrug. Inl. bij H. Mentenma, te Munjum.

Woensdag, 3 Mei.

Winschoten, te 10½ uren, door het gemeentebest.: het verbouwen der openbare lagere scholen te Garpenhoef en te Groningen.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: 1e. het verrichten van baggerwerk tot verbetering van de vaargeul in den ijzeldijk-Oost bij het Katervoer en Zalk. Raming *f* 13,000; 2e. het opmaken van Rijksgronden aan den ijzeldijk-Oost, tusschen de kilometerstalen 108 en 112. Raming *f* 42,000; 3e. het wegtrekken van een in de Waal, onder Bralzel, gezonken vaartuig.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., het dammen der Slaperdijksche Gat, het verbeteren van gedeelten en eenige andere werken op de buiten Verlengdijk, Roerbo en Grebbeveerd. Raming *f* 150,000; 2e. het maken van zeer waterbeweging op de buite Verlengdijk. Raming *f* 22,000.

Reisterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van 2 scholen met woningen, één aan de Emmastraat en één aan de Boezemstraat, met bijbehoorende werken.

Gouda, te 1 uur, door burg. en weth.: het verbeteren van de te bergerschool voor meisjes, in den Groenendaal, tot 3e bergerschool voor jongens. Inl. bij den gemeentearchitect.

Tiel, te 1 uur, door burg. en weth.: het verdiepen der coupure in de waterkering buiten de Waterpoort alhier, en het afgraven en onder-pelsel-brengen der afwegen.

Reerlem, te 2 uren, in het Hotel Lion d'or: het bouwen van 2 heerenhuizen (of dubbele villa) in het Plantpark, alhier. Aanw. 2 Mei, te 2 uren.

Hilversum, te 2 uren, door het R. K. parochiaal kerkbestuur, in De Kroon: het restaureeren en verbouwen der kerk. Aanw. te 2 uren.

Donderdag, 4 Mei.

Middelburg, te 10 uren, door het pers. bestuur: het verrichten van eenige baiteigenaren herstellingen aan den weg van Schoondijke naar Ellendijke. Aanw. 1 Mei.

Rhedebrugge, te 11 uren, door het dijkbestuur van Wijnbrugerambacht c. a. Gezichte zeedijken, in het polderbestuurhuis te Schalkenburg: 1e. het maken en herstellen van eenige partijen hals- en steenwerk; 2e. de levering van verschillende materialen.

Brunen, te 11 uren, door burg. en weth.: het afbreken der oude- en herbouwen eener nieuwe school met privaten, bergplaats enz. Inl. bij den architect M. H. Verbeekt, te Brunnen. Aanw. 2 Mei, te 10 uren.

Oudewelder, te 11 uren, in het waterschapshuis van Haastgeest: het afgraven van een gedeelte Reeuwijkerdijk, ongeveer der lanten en uitwateringspel; het graven eener nieuwe leidt; het dempen eener gedi en planten van afwatering, alles te Schoonrijp. Inl. bij den deskundige H. Wind, alhaar. Aanw. 3 Mei, te 10 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën: de levering van den machten bouwbeam voor 127 bruggen, ten dienste der Staatsspoorwegen op Java.

Nieuwlaam, te 12 uren, door het gemeentebestuur: de levering van p. m. 800 steen grint.

Bergen-op-Zoom, te 1 uur, door de directie der maand. toonneelschap «Thalia", in De Draak: het bouwen van een decker van zeemelhuizen, met het maken van een gemetseld buitenhoofd enz., door den Maasbroekjk., nadij het stoomgemaal «Hyperion Thoeff": 2e. het verzetten van de stoomgeleiding op den Maasbandijk onder Zuidwijnen en een gedeelte onder Aalst. Inl. bij den dijkopzichter H. Leenaars, te Zuid-Beyerland. Aanw. 6 Mei, te 9 uren; 2e. de levering van benoodigdheden voor de stoomgemalen in dit district.

Haagerheide (bij Bergen op Zoom), te 3 uren, door het R. K. parochiaal kerkbestuur: het bouwen van de kerk-raart, in het Hof van Holland: eene belangrijke vergrooting van de parochiekerk met bijbehoorende werken. Inl. bij den architect A. J. van Langelaar, te 's-Prinsenhage. Aanw. te 16 uren.

Woensdag, 10 Mei.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: 1e.het maken van zinkstukaanbrengwerken langs het buitenbeloop van de kerkdijkjg langs den linkeroever der Noorse-Merwede, onder de gemeenten Zwijndrecht en Made—s-Gravendeel, gedeeltelijk door reeds bestaande Rijks-steenbeggerwerkaanlagen, met de bedoeling en het onderhoud daarvan tot 31 Maart '84. Raming *f* 350,000.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, ten kantore der Staatsspoorwegen: 1e. het maken en stellen van den gezen bovenbouw voor de doorlaatbruggen over den Baarderdijksloten overlaat en in het Rondebosch-kanaal. Aanw. 2 en 3 Mei, te 11 uren. Raming *f* 300,000; 2e. het maken en leveren van 156 toogbewegingen voor spoorwissels. Raming *f* 18,000; 3e. het leveren van 18,000 enkele draadpiggen. Raming *f* 34,500.

Winkel, te 1 uren, door de architecten Vonk & Hövenvik, bij D. Stapel: het bouwen van een logement met stalling en dooreed. Inl. bij den arch. J. A. Vonk, te Alkmaar.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het aanbrengen van een onderwijzerswoning, met bijbehoring der materialen. Inl. bij den architect J. A. van Dijck, te Eindhoven. Aanw. te 11 uren.

Vrijdag, 12 Mei.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pers. bestuur: het verzenden der steenglooiingen van de rijken bereen- en Noordwijkerhoutsche kaan van eenige Zuid-Willemsvaart in Noord-Brabant. Aanw. 6 Mei. Raming *f* 2000.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van financiën, aalen, aan het gebouw van het pers. bestuur: het onderhouden van een gedeelte van den Hollandsche IJsel. Aanw. 12 Mei. Raming *f* 2000.

Tholen, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school met verrekte speelplaats voor L. O. voor 400 leerlingen, bij het dorp aan het achterland. Inl. bij den gemeentearchitect J. W. Hannink te Goes. Aanw. 10 Mei, te 1 uur. Raming *f* 40,819.

Maandag, 15 Mei.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het maken van 5 dwarsdrijfdam onder de gemeente Burgsluisdijk, aan den rechterover der Lek. Aanw. 17 Mei. Raming *f* 29,200; 2e. het verbeteren en vergrooten der kade van den zuider Rhoudelandsdijk, langs den linkeroever van de Waal, onder de gem. Poederoijen. Aanw. 17 Mei. Raming *f* 58,709.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., ten bebeere der Staatsspoorwegen: het maken van een bruggebouw op het centraal-personenstation te Amsterdam, op de daarvoor bestemde fundeering, ten behoeve van den opzetting Noorzeedijp Amsterdam. Aanw. 18 en 17 Mei, te 11 uren. Raming *f* 1,526,080.

Donderdag, 18 Mei.

Haarlem, te 12½ uren, door het ministerie van waterst., aan het gebouw van het pers. bestuur: het verrichten van vaste werkzaamheden op Utk. Aanw. 19 Mei. Raming *f* 9980.

Vrijdag, 19 Mei.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pers. bestuur: het vervaardigen der verbetering van het kanaal de Dieze. Aanw. 20 Mei. Raming *f* 22,000.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pers. bestuur: het verzenden van brug no. 7 over het Winschoterveer, in den Rijks-groningen weg Groningen—Delfzijl. Raming *f* 6000.

Woensdag, 24 Mei.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz.: 1e. het uitgraving onderhoud der werken, behoorende tot de verbetering van het kanaal door Zuid-Beveland. Aanw. 25 Mei. Raming *f* 14,400, *f* 11,900, *f* 7700, *f* 13,700, *f* 20,000; 2e. het maken van verdedigingswerken aan den rechteroever van het Hollegat, tusschen de gemeente Dubbeldam. Aanw. 10 Mei. Raming *f* 18,000.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., ten behoeve der Staatsspoorwegen: het maken van een waterkeering en ophoogen van Rijkslandeu gelegen aan de Zuid-Willemsvaart te Veghel; ter de uitvoering van grondwerken tot het maken van een verbindingsweg. Aanw. 4 Mei, te 12 uren.

Westerbork, te 1 uur, door burg. en weth., bij den Schiven Thijs: het bouwen van een schoolgebouw met onderwijzerswoning, alhier, in 2 perc. en in aanw. Aanw. te 11 uren.

Zuid-Beemsel, te 1 uur, door den dijkstoel van Beemsterwaard-beven-den-Hoofdijk, in het Stadshuis alhaar: 1e. het bouwen van een steenbekleedsels bij het 2e staatsgemaal der Waalaldijking, te Aalst; 2e. het leggen van een decker van zeemelhuizen, met het maken van een gemetseld buitenhoofd enz., door den Maasbroekjk., nadij het stoomgemaal «Hyperion Thoeff": 3e. het verzetten van de stoomgeleiding op den Maasbandijk onder Zuidwijnen en een gedeelte onder Aalst. Inl. bij den dijkopzichter H. Leenaars, te Zuid-Beyerland. Aanw. 6 Mei, te 9 uren; 2e. de levering van benoodigdheden voor de stoomgemalen in dit district.

Haagerheide (bij Bergen op Zoom), te 3 uren, door het R. K. parochiaal kerkbestuur: het bouwen van de kerk-raart, in het Hof van Holland: eene belangrijke vergrooting van de parochiekerk met bijbehoorende werken. Inl. bij den architect A. J. van Langelaar, te 's-Prinsenhage. Aanw. te 16 uren.

Woensdag, 10 Mei.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: 1e.het maken van zinkstukaanbrengwerken langs het buitenbeloop van de kerkdijkjg langs den linkeroever der Noorse-Merwede, onder de gemeenten Zwijndrecht en Made—s-Gravendeel, gedeeltelijk door reeds bestaande Rijks-steenbeggerwerkaanlagen, met de bedoeling en het onderhoud daarvan tot 31 Maart '84. Raming *f* 350,000.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, ten kantore der Staatsspoorwegen: 1e. het maken en stellen van den gezen bovenbouw voor de doorlaatbruggen over den Baarderdijksloten overlaat en in het Rondebosch-kanaal. Aanw. 2 en 3 Mei, te 11 uren. Raming *f* 300,000; 2e. het maken en leveren van 156 toogbewegingen voor spoorwissels. Raming *f* 18,000; 3e. het leveren van 18,000 enkele draadpiggen. Raming *f* 34,500.

Winkel, te 1 uren, door de architecten Vonk & Hövenvik, bij D. Stapel: het bouwen van een logement met stalling en dooreed. Inl. bij den arch. J. A. Vonk, te Alkmaar.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het aanbrengen van een onderwijzerswoning, met bijbehoring der materialen. Inl. bij den architect J. A. van Dijck, te Eindhoven. Aanw. te 11 uren.

Vrijdag, 12 Mei.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pers. bestuur: het verzenden der steenglooiingen van de rijken bereen- en Noordwijkerhoutsche kaan van eenige Zuid-Willemsvaart in Noord-Brabant. Aanw. 6 Mei. Raming *f* 2000.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van financiën, aalen, aan het gebouw van het pers. bestuur: het onderhouden van een gedeelte van den Hollandsche IJsel. Aanw. 12 Mei. Raming *f* 2000.

Tholen, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school met verrekte speelplaats voor L. O. voor 400 leerlingen, bij het dorp aan het achterland. Inl. bij den gemeentearchitect J. W. Hannink te Goes. Aanw. 10 Mei, te 1 uur. Raming *f* 40,819.

Maandag, 15 Mei.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van waterst. enz.: 1e. het maken van 5 dwarsdrijfdam onder de gemeente Burgsluisdijk, aan den rechterover der Lek. Aanw. 17 Mei. Raming *f* 29,200; 2e. het verbeteren en vergrooten der kade van den zuider Rhoudelandsdijk, langs den linkeroever van de Waal, onder de gem. Poederoijen. Aanw. 17 Mei. Raming *f* 58,709.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., ten bebeere der Staatsspoorwegen: het maken van een bruggebouw op het centraal-personenstation te Amsterdam, op de daarvoor bestemde fundeering, ten behoeve van den opzetting Noorzeedijp Amsterdam. Aanw. 18 en 17 Mei, te 11 uren. Raming *f* 1,526,080.

Donderdag, 25 Mei.

Haarlem, te 12½ uren, door het ministerie van waterst., aan het gebouw van het pers. bestuur: het verrichten van vaste werkzaamheden op Utk. Aanw. 19 Mei. Raming *f* 9980.

Vrijdag, 26 Mei.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pers. bestuur: het vervaardigen der verbetering van het kanaal de Dieze. Aanw. 20 Mei. Raming *f* 22,000.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pers. bestuur: het verzenden van brug no. 7 over het Winschoterveer, in den Rijks-groningen weg Groningen—Delfzijl. Raming *f* 6000.

Woensdag, 24 Mei.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz.: 1e. het uitgraving onderhoud der werken, behoorende tot de verbetering van het kanaal door Zuid-Beveland. Aanw. 25 Mei. Raming *f* 14,400, *f* 11,900, *f* 7700, *f* 13,700, *f* 20,000; 2e. het maken van verdedigingswerken aan den rechteroever van het Hollegat, tusschen de gemeente Dubbeldam. Aanw. 10 Mei. Raming *f* 18,000.

Vrijdag 19 Mei.

's-Bosch, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten bebeere der Staatsspoorwegen: het maken van een waterkeering en ophoogen van Rijkslandeu gelegen aan de Zuid-Willemsvaart te Veghel; ter de uitvoering van grondwerken tot het maken van een verbindingsweg. Aanw. 4 Mei, te 12 uren.

Westerbork, te 1 uur, door burg. en weth., bij den Schiven Thijs: het bouwen van een schoolgebouw met onderwijzerswoning, alhier, in 2 perc. en in aanw. Aanw. te 11 uren.

Zuid-Beemsel, te 1 uur, door den dijkstoel van Beemsterwaard-beven-den-Hoofdijk, in het Stadshuis alhaar: 1e. het bouwen van een steenbekleedsels bij het 2e staatsgemaal der Waalaldijking, te Aalst; 2e. het leggen van een decker van zeemelhuizen, met het maken van een gemetseld buitenhoofd enz., door den Maasbroekjk., nadij het stoomgemaal «Hyperion Thoeff": 3e. het verzetten van de stoomgeleiding op den Maasbandijk onder Zuidwijnen en een gedeelte onder Aalst. Inl. bij den dijkopzichter H. Leenaars, te Zuid-Beyerland. Aanw. 6 Mei, te 9 uren; 2e. de levering van benoodigdheden voor de stoomgemalen in dit district.

Haagerheide (bij Bergen op Zoom), te 3 uren, door het R. K. parochiaal kerkbestuur: het bouwen van de kerk-raart, in het Hof van Holland: eene belangrijke vergrooting van de parochiekerk met bijbehoorende werken. Inl. bij den architect A. J. van Langelaar, te 's-Prinsenhage. Aanw. te 16 uren.

Woensdag, 10 Mei.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: 1e.het maken van zinkstukaanbrengwerken langs het buitenbeloop van de kerkdijkjg langs den linkeroever der Noorse-Merwede, onder de gemeenten Zwijndrecht en Made—s-Gravendeel, gedeeltelijk door reeds bestaande Rijks-steenbeggerwerkaanlagen, met de bedoeling en het onderhoud daarvan tot 31 Maart '84. Raming *f* 350,000.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, ten kantore der Staatsspoorwegen: 1e. het maken en stellen van den gezen bovenbouw voor de doorlaatbruggen over den Baarderdijksloten overlaat en in het Rondebosch-kanaal. Aanw. 2 en 3 Mei, te 11 uren. Raming *f* 300,000; 2e. het maken en leveren van 156 toogbewegingen voor spoorwissels. Raming *f* 18,000; 3e. het leveren van 18,000 enkele draadpiggen. Raming *f* 34,500.

Winkel, te 1 uren, door de architecten Vonk & Hövenvik, bij D. Stapel: het bouwen van een logement met stalling en dooreed. Inl. bij den arch. J. A. Vonk, te Alkmaar.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het aanbrengen van een onderwijzerswoning, met bijbehoring der materialen. Inl. bij den architect J. A. van Dijck, te Eindhoven. Aanw. te 11 uren.

Vrijdag, 12 Mei.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pers. bestuur: het verzenden der steenglooiingen van de rijken bereen- en Noordwijkerhoutsche kaan van eenige Zuid-Willemsvaart in Noord-Brabant. Aan

H. Heutink, te Genemuiden, ƒ 5988,80
L. Meijer, » Zwolle, » 5400
J. Flik, » idem » 4665
A. Bouhuif, » idem » 4088
H. Kamphuis, » idem » 4077
H. Lubbers, » idem » 4080
J. Bouhuis, » idem » 4065
H. v. d. Sluis, » Zwolle-Kerspel. » 4060
A. v. d. Beld, » Zwolle, » 4044

Schiedadel, 21 April: het bouwen van een woonhuis met bijbehoren, met bijbouwing van elk materieelen, voor L. van den Bergh, onder beheer van den bouwkundige L. Tervoort, te Veghel; ingek. 5 bilj., als:

F. Oliviers, te Geneert, ƒ 10,400
L. Paape, » Veghel. » 10,300
L. v. d. Laar, » idem » 10,296
J. Verhulst, » Schijndel, » 9,704
John Klomp, » Veghel. » 9,300

Veur, 21 April: het bouwen eener school met zeswekste speelplaats, enz. onder beheer van den architect J. J. van Wanrooij; ingek. 10 bilj., als:

W. P. Theunisse, te 's-Hage, ƒ 26,800
H. C. M. v. Goch, » idem » 26,326
J. Verburg, » idem » 26,050
Z. N. Boers, » idem » 25,500
W. Spruijt, » Stompwijk. » 25,497
L. Feldbrugge, » 's-Hage, » 25,110
J. A. Hoogers, » Leidschendam, » 24,900
J. J. Bales, » Veur. » 24,397
J. B. Arends » 's-Hage » 24,297
F. L. Groeneveld, » idem » 19,940

Middelburg, 21 April: het éénjarig onderhoud van nevgen werken bij de Oude-Haven, aan de noordzijde van Schouwen; ingek. 4 bilj., als:

W. Engelberg, te Dauwendijke, ƒ 3679
S. Bentjens, » Oudelande. » 3574
J. den Boer Lz., » Schouwerzijde, » 3232
C. Bolier Cz., » Brouwerse, » 3004

Bij het bestraten met Quenz-steenen van de loopbanen aan weerszijden bij de brug in den Rijksweg van den open naar de woudelijke loopbaan bij de Schoorschelting; ingek. 7 bilj., als:

A. Bouwmijt, te Weare, ƒ 5524
J. Elenbaas, » Brouwerse, » 5360
A. Poudraine, » Goes, » 5350
D. Valker, » Dordrecht, » 5000
J. Leidenberg, » Wemeldinge, » 4890
D. Mulder, » Brouwerse, » 4268
L. Leijk, » Hansweert, » 4000

Middelburg, 21 April: de levering van 78,000 Quenzsteenen, zoogen. de west; zuidse zuscht, waren Kloos & Van Limburgh, te Rotterdam, voor ƒ 7650.

Vlaardingen, 21 April: de vloering van een woudmanbestuurs en woning; ingek. 8 bilj., als:

Van der Meer, te Harlingen, ƒ 8000
H. v. d. Wiele, » Wissa. » 8042
J. H. Westra, » Franeker, » 8000
J. Feenstra, » Burgwerd, » 8000
J. G. Schaafsma, » Beers, » 8023
Tjeenstra, » Warnsveld, » 8019
D. Algera, » Ekonsera. » 7980
O. van Wieren, » Lauta, » 7800

Workum, 22 April: het aanvoeren eener bestaande- en het stichten van eene nieuwe school; ingekomen 18 bilj., als:

G. Hahma, te Workum, ƒ 15,000
D. v. d. Wal, » idem » 14,950
v. d. Velde, » Druchten, » 14,650
Kijlstra, » idem » 14,540
Sink, » Oosterlo, » 14,441
J. D. v. d. Meulen, » Arnhem » 14,399
P. Westra » Arum, » 14,270
Wickert, » Stadskanaal, » 14,000
Greenleaf, » Workum, » 14,195
James en Altena » Leeuwarden, » 13,950
J. Schaper, » Workum, » 13,870
Sessenis, » Makkum, » 13,619
Kat en v. Stuis, » Hazebroek » 13,587
Hersing » 13,162,98

Bode-zuren, 22 April: het bouwen van een school voor 130 kinderen en het vergroeken der onderwijzerswoning in de Meije, onder de gemeente Bodegraven; ingek. 10 bilj., als:

W. Jansen, te Bodegraven, ƒ 14,540
W. v. Lokhorst, » Alfen. » 13,573
A. v. d. Torre en R. Rietbergen, » Zwanenburg, » 13,280
P. Koraaner Jz., » Gouda, » 14,924
T. Bakkeling, » Nieuwkoop, » 14,777
M. Hartog, » Vinkeveen, » 13,750
A. v. Solkar, » Woerden, » 13,508
W. v. Ingen, » Bodegraven, » 13,400
T. Scheer, » idem » 13,100
Firma Gebrs. Bodegraven, » Nieuwkoop, » 12,908
gegund.

Utrecht, 22 April: 1o. Bestek no. 331: het onderhanden van- en het doen van eenige herstellingen aan de gebouwen, kunstwerken, inrichtingen en verdere werken, met uitzondering der wiesels en sporen, behoorende tot het gemeenschappelijk station Noorweschaven; ingekomen 4 bilj., als:

G. P. v. Baken, te Nieuwerschans, ƒ 1478
H. de Herder, » Ezinge (Groningen). » 2077
H. Jansen & W. Altena » Leeuwarden, » 1614
H. Ikk, » Winschoten, » 2926

2o. Bestek no. 332: het onderhanden van- en het doen van eenige herstellingen aan de gebouwen, kunstwerken, inrichtingen en verdere werken, met uitzondering der wiesels en sporen, behoorende tot het station Harlingen; ingek. 6 bilj., als:

H. Jansen & W. Altena te Leeuwarden, ƒ 5349
G. S. Akreman, » Wolkum, » 2198
C. Tobrandy, » Franeker. » 4000
F. J. Schaafsma, » Harlingen, » 3015
J. P. Langendoen, » idem » 1980
Gebrs. v. d. Meer, » idem » 1882
R. S. Westra, » Kimswerd, » 1770

3o. Bestek no. 333: het onderhanden van- en het doen van eenige herstellingen aan de gebouwen, kunstwerken, inrichtingen en verdere werken, met uitzondering der wiesels en sporen, behoorende tot het station Figetwerd; ingek. 5 bilj., als:

P. Sliedrecht, te Dordrecht, ƒ 11,310
J. v. d. Vlugt, » Dordrecht, » 10,700
L. de Jong, » 's-Hage, » 10,400
M. H. Eysvogel, » Rotterdam, » 9,372
H. Langbroek, » Hillesluis, » 9,195

4o. Bestek no. 334: het onderhanden van- en het doen van eenige herstellingen aan de gebouwen, kunstwerken, inrichtingen en verdere werken, met uitzondering der wiesels en sporen, behoorende tot het station Rotterdam (Beurs); ingek. 4 bilj., als:

J. C. Sliedrecht, te Dordrecht, ƒ 1990
P. Sliedrecht, » Dordrecht. » 1800
M. H. Eysvogel, » idem » 1813
J. H. Hoogkamp, » Rotterdam. » 1567

Almelo, 24 April: het afbreken van een bestaand woonhuis en het bouwen van een E.-K. herbergwinkel met kapel; ingek. 10 bilj. als:

H. H. Roers, ƒ 14,940
J. H. Reijbels » 14,200
A. Schreber, » 14,110
C. Ekhart, » 14,100
J. Nijhof, » 13,998
A. J. ter Beek, » 13,700
K. M. Spoor, » 13,256
E. Eshuis, » 13,000
J. Kampheis, » 13,518
M. Wenkeberg, te Almelo, » 13,467
gegund.

Amsterdam, 24 April: het verbouwen en vergroeten van de openbare lagere school te Elkenen no. 13, in de Kleine-Wittenbergerstraat; ingek. 6 bilj., als:

J. v. Eeuwtzaan, te Amsterdam, ƒ 22,998
W. Tonkal, » idem » 21,521
Peters en Boekelen, » idem » 20,000
J. J. Teuben Szn. Smit, » idem » 19,950
L. v. d. Zaag, » Leeuwarden, » 18,585
P. Bosgraaf, » Amsterdam, » 18,340

Hoofdplaat, 24 April: de levering van 815,000 steenen en 5148 M. lengte kantsteenen; ingek. 4 bilj.; als:

Van Seenden & Sch.-ereni, ƒ 15,838
Wubbels, » 14,443,08
Willems, » 13,854
De Bartlem, (per M), » 13,776,00

Niet gegund. De gelegenheid tot nadere inschrijving blijft geopend.

Borne, 24 April: het bouwen van eene school te Borne voor 240 kinderen, en 4 eene school te Zenderen voor 160 kinderen:

	e.	k.	samen
A. Peters, Borne,	ƒ 15,000	ƒ 14,200	ƒ 40,160
B. H. Tessink, Zutfle,			37,760
Firma Gebrs. Den Hana, Borne,	28,274	10,123	
Firma E. Scholten & Zoon, Almelo,	25,750	14,275	39,998
E. Eshuis, idem,	24,524	14,450	38,974
H. Jos. Ten Berge,	22,243		35,468
J. Grootbegaal, Borne,			
G. J. Brinkhuis, idem,		14,229	
H. Sloersvil, Wierden,	23,871		37,985
A. Schuurman, Hertogenbosch,			34,989

Amsterdam, 24 April: 1o. het vervangen van een gedeelte loopbrug op 't Rijks werf en het verrichten van eenige onderhoudswerken ter dezelve van het buitenstuk- magazijn in Kadijksdijk; nieuwe zuscht. van H. J. Meekers, te Amsterdam, voor ƒ 5048.

2o. het naar aanvrijging uitbaggeren van het aanwezdek; nieuwe zuscht. van R. van den Bosch, te Nieuwendam, voor ƒ 7200.

Amsterdam, 24 April: 1o. het maken van 4 dubbele wachtvoorwegen, gan stijf- en regelwerk, met dubbelenbetscherig enz., aan den spoorweg Amsterdam—Rotterdam; zuscht. van Jos. Gerlach, te Haarlem, voor ƒ 14,000.

2o. het bouwen van 8 steenen bruggen, met gaven bovenbouw, in den spoorweg Haarlem—Den Haag, in 7 perc.; zuscht. zuscht. voor de ruimte van P. Lovadore, te Utrecht, voor ƒ 44,993,93.

's-Hage, 24 April: 1o. het aanleggen van het gemeentegebouw aan de Korte-Beestenmarkt tot een municipaalschool; ingek. 7 bilj., als:

J. C. Sormard, te 's-Hage, ƒ 4340
F. P. de Haan, » idem » 4190
M. Houtman, » idem » 4100
G. Pluijgh, » idem » 4100
F. J. Mirande, » idem » 4084
M. Meiser, » idem » 4070
A. Stijfer, » idem » 3900

2o. het bouwen van een woonhuis langs de Kortenaerskade; ingek. 8 bilj., als:

G. Pluijgh, te 's-Hage, ƒ 7970
Schipf, » idem » 7392
G. Kuij, » Rotterdam, » 6500
H. Jongenburger, » Waddinxveen, » 6480
J. H. de Swart & Zn., » 's-Hage, » 6465
J. v. d. Haas, » idem » 6455
A. C. Peereboom, » idem » 6400
P. Kraaijeveld & Zn. » idem » 6090

Hazerswoude, 25 April: het bouwen eener school voor 192 leerlingen met overdekte speelplaats en onderwijzerswoning, onder beheer van den architect J. Goldberg; ingek. 14 bilj., als:

J. Toors, te Woerden, ƒ 36,800
Gebrs. van Vliet, » idem » 35,963
W. Kramer, » Bpendam. » 33,500
C. Molenaar, » Waddinxveen, » 32,900
W. Bos, » Woubrugge, » 32,894
J. Bekker, » Hazerswoude, » 31,915
C. J. van Vliet, » Oudshoorn, » 30,844
C. van Driel, » Koudekerke, » 30,585
J. van Tilburg, » Zoetermeede, » 30,565
G. Spikstra, » Hazerswoude, » 30,250
L. Moore, » idem » 30,234
M. Kuijten den Boermanstr. » Leiderdorp, » 29,977
Jb. de Kort, » Hazerswoude, » 29,666
P. J. Hoedemaas, » idem » 28,888
J. Buijsen, » Aarlanderveen, » 28,867
Jb. Spruij, » Koudekerk, » 28,247
Raming ƒ 30,916,75.

Utrecht, 25 April: Bestek no. 335, het afbreken van een waschhuisje en het maken van een nieuw exemplaar met stalgebouwtje bij den overweg en de Hoofdstraat op de halte Ilpenk, ben behoeve van de tweede spoorbaan Rhenk-Ilpendaren; ingek. 6 bilj., als:

P. A. Bleeu, te Bokstel, ƒ 4800
A. Willaert, » idem » 4750
H. C. Janssen, » Maarbrazié, » 4700
L. de Jong, » 's-Hage, » 4625
J. v. Oual, » Helmond, » 4569
J. W. v. d. Putten, » idem » 4500

Assen, 25 April: 1o. het bouwen van 3 wachtwoningen langs de route der Drentsche Hoofdmaat Spijkerbaan-Vaar-Lieve-, Broeder-Sickens- en Havelterbergen, en 3 overs. en in ruimte; ingek. 3 bilj., als:

perc. 1 perc. 2 perc. 3 samen.

B. Haase Jr. te Assen,			ƒ 9523
J. Otten,	» Zeppel,		ƒ 9193
F. Alberson,	» Steenwijk / 3120	/ 3520	/ 3420 = 9480

2o. het betonen van een barrakkenaar, ten vervanging van de houten bochoning langs de noord- en zuidzijde van de fundeelelk der Drentsche Hoofdvaart te Assen; ingek. 2 bilj., als:

Jb. de Vries,	te Assen,	ƒ 7173
Jb. W. de Vries,	» Smilde,	» 7108
F. v. Baalen, Gz.,	» Nieuwenschans	
J. G. Lindel,	» Stadskanaal,	» 7979
J. N. Kruisinga,	» Groningen,	» 7940
Hss. Winters,	» Assen,	» 6900
F. Alberson,	» Steenwijk,	» 6553
H. Hutter Jr.,	» Assen,	» 6467

's-Hage, 26 April: 1o. het verbouwen van den bovenhouw en het maken van eenige andere werken voor het gedeelte Maasdam-Brielk van den spoorweg Spijkenisse—Vondel; ingek. 7 bilj., als:

H. C. Janssen,	te Maasdamdijk,	ƒ 121,500
W. P. de Vries,	» Hoorn,	» 121,300
G. Smeenken,	» Linne,	» 120,900
Th. Verhoeven,	» Dirkwier,	» 120,000
W. F. Weijers,	» Tilberg,	» 120,300
J. Hilton,	» Gram,	» 120,100
R. J. Weggeraad,	» Gravelo,	» 99,200

2o. het onderhanden van bestratingen, begrenzingen en aanlegplaatsen te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwedijk—Amsterdam; ingek. 6 bilj., als:

P. Weijmans,	te Amsterdam,	ƒ 17,184
J. de Bast,	» idem »	» 16,950
J. Uiterdaag,	» Bergen,	» 15,648
Fa. van Essen,	» Heiligerlee-Polmers,	» 15,347
W. Goedkoop Dz.,	» Amsterdam,	» 14,747
G. B. v. Doorn,	» idem »	» 14,400

3o. het onderhanden van eenige werken van- en bij den Staatsspoorweg te Amsterdam, ten behoeve van dezelfde lijn; ingek. 6 bilj., als:

M. Bontekoe,	te Amsterdam,	ƒ 7000
P. Weijmans,	» idem »	» 6924
J. Uiterdaag,	» Bergen,	» 6900
G. Wessel,	» idem »	» 6776
J. Post,	» idem »	» 6400
P. v. Essen,	» Hoogeveen-en-Polmers	» 5977

4o. het bestellen en verrichten van verbeteren van den dijk van het hemmemaalschap Wormer, Jrp. en Nek; ingek. 14 bilj., als:

Gs. Broek,	te Purmerende,	ƒ 43,998
L. Brouwer,	» Gouda,	» 37,861
R. Kroon,	» Buikdorp,	» 30,650
J. Gijselaar,	» Medemblik,	» 37,500
J. de Vries,	» Purmerende,	» 36,997
G. Versteeg,	» Harderwijk,	» 36,821
P. Mannaas,	» Bodegraven,	» 36,656
C. Hoekerwerf,	» Maarsbergen,	» 35,497
J. Oldenburg,	» Bergen	» 35,400
H. S. Koppen,	» West Graftdijk,	» 35,300
H. Schagt,	» Alkmaar,	» 35,100
J. Gijlers,	» Bakkum,	» 34,545
J. Kooij,	» Amsterdam,	» 34,000
C. de Jongh Jzn.,	» Hardinxveld,	» 33,998

's-Hage, 28 April: het bouwen van een woonhuis en de gezondheid; ingek. 8 bilj., als:

J. Mulder,	te Arnhem,	ƒ 7447
W. Bomer,	» Gendringen,	» 7234
W. J. Duijm,	» Velp,	» 6995
W. W. Schut,	» Arnhem,	» 6985
J. de Wit,	» Dieren,	» 6902
W. Slotboom,	» Hindem,	» 6440
H. Nollenburgh,	» Doesburg,	» 6371
H. M. Berendsen,	» Keppel.	» 6185
gegund.		

Breda, 27 April: 1o. het bouwen van eene school voor lagere onderwijs, met onderwijzerswoning aan het einde van de Ginnekenstraat; ingek. 10 bilj., als:

J. J. Koopmans,	te Breda,	ƒ 33,800
A. v. d. Akker,	» idem	» 33,300
A. C. Hees,	» idem	» 32,770
F. Bastmeijer,	» idem	» 32,564
J. Molden,	» Tetterigen,	» 32,043
A. v. Rosbel	» idem	» 31,976
J. D. Alegra,	» Meerdijk,	» 31,300
C. de Cuijter,	» Breda,	» 30,647
A. D. Lucas,	» Zevenbergen,	» 30,319
J. A. Lucas,	» Lage Zwaluwe,	» 30,070
Th. Erhelman,	» Breda,	» 29,821
J. Mol,	» idem	» 28,700
A. v. d. Beide,	» idem	» 28,438
P. Bogaarts,	» Standdaarbuiten,	» 28,100
J. A. Mol,	» Breda,	» 27,540
G. v. d. Sande,	» idem	» 27,399
Th. Kessel,	» idem	» 26,240
A. F. Stakkers,	» Leur,	» 23,646
gegund.		

2o. het maken en leveren van 500 privaatdrainen van Amerikaansch gietsenbuis, ten behoeve van de gemeentewegen aan de Ginnekensche zuscht. van J. C. Opstaagh, te Dordrecht, voor ƒ 969.

3o. het maken en leveren van 600 zieken privaatdrainbuizen ten zuscht; zuscht. insulte: van A. van Asperen, voor ƒ 213.

4o. het maken en leveren van 1000 zieken dakpannen voor privaatdrainen; zuscht. insulte. van P. Jansen te Kampen, voor ƒ 120.

Wormer, 27 April: het verstorten en verbeteren van den dijk van het hemmemaalschap Wormer, Jrp. en Nek; ingek. 14 bilj., als:

Gs. Broek,	te Purmerende,	ƒ 43,998
L. Brouwer,	» Gouda,	» 37,861
R. Kroon,	» Buikdorp,	» 30,650
J. Gijselaar,	» Medemblik,	» 37,500
J. de Vries,	» Purmerende,	» 36,997
G. Versteeg,	» Harderwijk,	» 36,821
P. Mannaas,	» Bodegraven,	» 36,656
C. Hoekerwerf,	» Maarsbergen,	» 35,497
J. Oldenburg,	» Bergen	» 35,400
H. S. Koppen,	» West Graftdijk,	» 35,300
H. Schagt,	» Alkmaar,	» 35,100
J. Gijlers,	» Bakkum,	» 34,545
J. Kooij,	» Amsterdam,	» 34,000
C. de Jongh Jzn.,	» Hardinxveld,	» 33,998

's-Hage, 28 April: het bouwen van een woonhuis en de kettingstraat te 's-Hage, onder beheer van den architect H. Hessen Jr. te 's-Hage; ingek. 10 bilj., als:

W. v. d. Geijn,	te 's-Hage,	ƒ 23,300
L. de Hoog,	» idem	» 21,780
Tom N. Van Hoogen Hengeveen,	» idem	» 21,000
Van Lith & Van Dam,	» idem	» 21,500
E. H. Rood,	» idem	» 19,990
Gebrs. De Ton,	» idem	» 19,500
Rauwerdt en Geerritse,	» idem	» 18,975
H. E. de Haas,	te Scheveningen	» 18,690
A. Stijfter,	» 's-Hage,	» 17,918
C. Meijers,	» idem	» 17,794
gegund.		

Amsterdam, 26 April: het bouwen eener villa aan de Winterlingschans te Amsterdam, onder beheer van den architect J. Doorman Hz.; ingek. 9 bilj., als:

B. van Mentz,	te Amsterdam,	ƒ 91,000
O. Wood,	» idem	» 90,329
A. Spaans,	» idem	» 89,000
B. van Boven,	» idem	» 88,000
A. J. van Limal,	» idem	» 82,000
Bleken en Kool,	» idem	» 81,143
C. J. Mees,	» idem	» 80,670
J. H. Schaefer,	» idem	» 79,400
J. J. Vontjes,	» idem	» 79,181

Delft, 26 April: de levering van de artillerie-uitgeven constructiemagazijnen van 350,000 kil. gietijzer merk Gutehoop en 1 ruwste tracht. waren W. Hoven en Zn., te Rotterdam, à ƒ 4.62 per 100 kil.

Leeuwarden, 26 April: het bouwen van eene R. K. kerk met toren en pastorie, volgens de plans van den architect P. J. H. Cuijpers, te Amsterdam; ruwste zuscht. warm Feldmeijer en Dunselen, te Leeuwarden, voor ƒ 261,350.

Zutfen, 27 April: het vergroeten van een bestaande- en het stichten van een nieuwe Pastoriehoek; van de 8 ingekomen biljetten was, met inbegrip van het gekende der oude materialen, het laagste van G. Ter Horst, te Gaast, voor ƒ 838.

Arnhem, 27 April: het verken van een stukvergiftenen bij de gasfabriek; ingek. 8 bilj., als:

G. Lindeng,	te Arnhem,	ƒ 27,740
H. v. d. Sand,	» idem	» 25,128
J. A. van Straten,	» Utrecht,	» 24,978
Th. Putman,	» Arnhem,	» 24,870
J. H. de Vries,	» idem	» 23,277
Th. Elbers,	» idem	» 22,700
Gebr. Lensink,	» idem	» 19,240
G. H. v. d. Heijden,	» idem	» 18,978
gegund.		

Rhenen, 27 April: het bouwen van eene boerderij, onder beheer van den architect M. K. Smit, te Iberen; ingek. 8 bilj., als:

J. Mulder,	te Arnhem,	ƒ 7447
W. Bomer,	» Gendringen,	» 7234
W. J. Duijm,	» Velp,	» 6995
W. W. Schut,	» Arnhem,	» 6985
J. de Wit,	» Dieren,	» 6902
W. Slotboom,	» Hindem,	» 6440
H. Nollenburgh,	» Doesburg,	» 6371
H. M. Berendsen,	» Keppel.	» 6185
gegund.		

Breda, 27 April: 1o. het bouwen van eene school voor lagere onderwijs, met onderwijzerswoning aan het einde van de Ginnekenstraat; ingek. 10 bilj., als:

J. J. Koopmans,	te Breda,	ƒ 33,800
A. v. d. Akker,	» idem	» 33,300
A. C. Hees,	» idem	» 32,770
F. Bastmeijer,	» idem	» 32,564
J. Molden,	» Tetterigen,	» 32,043
A. v. Rosbel	» idem	» 31,976
J. D. Alegra,	» Meerdijk,	» 31,300
C. de Cuijter,	» Breda,	» 30,647
A. D. Lucas,	» Zevenbergen,	» 30,319
J. A. Lucas,	» Lage Zwaluwe,	» 30,070
Th. Erhelman,	» Breda,	» 29,821
J. Mol,	» idem	» 28,700
A. v. d. Beide,	» idem	» 28,438
P. Bogaarts,	» Standdaarbuiten,	» 28,100
J. A. Mol,	» Breda,	» 27,540
G. v. d. Sande,	» idem	» 27,399
Th. Kessel,	» idem	» 26,240
A. F. Stakkers,	» Leur,	» 23,646
gegund.		

2o. het maken en leveren van 500 privaatdrainen van Amerikaansch gietsenbuis, ten behoeve van de gemeentewegen aan de Ginnekensche zuscht. van J. C. Opstaagh, te Dordrecht, voor ƒ 969.

3o. het maken en leveren van 600 zieken privaatdrainbuizen ten zuscht; zuscht. insulte: van A. van Asperen, voor ƒ 213.

4o. het maken en leveren van 1000 zieken dakpannen voor privaatdrainen; zuscht insulte. van P. Jansen te Kampen, voor ƒ 120.

Veldhoven, 27 April: het verstorten en verbeteren van den dijk van het hemmemaalschap Wormer, Jrp. en Nek; ingek. 14 bilj., als:

Gs. Broek,	te Purmerende,	ƒ 43,998
L. Brouwer,	» Gouda,	» 37,861
R. Kroon,	» Buikdorp,	» 30,650
J. Gijselaar,	» Medemblik,	» 37,500
J. de Vries,	» Purmerende,	» 36,997
G. Versteeg,	» Harderwijk,	» 36,821
P. Mannaas,	» Bodegraven,	» 36,656
C. Hoekerwerf,	» Maarsbergen,	» 35,497
J. Oldenburg,	» Bergen	» 35,400
H. S. Koppen,	» West Graftdijk,	» 35,300
H. Schagt,	» Alkmaar,	» 35,100
J. Gijlers,	» Bakkum,	» 34,545
J. Kooij,	» Amsterdam,	» 34,000
C. de Jongh Jzn.,	» Hardinxveld,	» 33,998

's-Hage, 28 April: het bouwen van een woonhuis en de kettingstraat te 's-Hage, onder beheer van den architect H. Hessen Jr. te 's-Hage; ingek. 10 bilj., als:

W. v. d. Geijn,	te 's-Hage,	ƒ 23,300
L. de Hoog,	» idem	» 21,780
Tom N. Van Hoogen Hengeveen,	» idem	» 21,000
Van Lith & Van Dam,	» idem	» 21,500
E. H. Rood,	» idem	» 19,990
Gebrs. De Ton,	» idem	» 19,500
Rauwerdt en Geerritse,	» idem	» 18,975
H. E. de Haas,	te Scheveningen	» 18,690
A. Stijfter,	» 's-Hage,	» 17,918
C. Meijers,	» idem	» 17,794
gegund.		

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. N°. 18. Zaterdag 6 Mei 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt den Zaterdags.

Het abonnement bedraagt voor het binnenland ƒ 3.20 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling *ten zolden* per jaar, voor het buitenland ƒ 7.— en voor Nederlandsch-Indië ƒ 8.60, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.

Advertenties van 1—5 regels ƒ 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een herhaaldelijke. Advertenties voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nommers zonder platen 15 cent.

BESCHERMING VAN DEN ARBEIDER TEGEN GEVAREN UIT ZIJNEN ARBEID VOORTVLOEIENDE.

IV.

Wij hebben in het vorig opstel op de gevaren gewezen, die uit de ondoelmatige inrichting, plaatsing en het onvoorkomelijk gebruik der werktuigen en machines kunnen voortvloeien.

Wij willen thans, op grond van fabriekinspecteurs en fabriekinspecteurs, enige wenken aan de hand trachten te doen, die bij den bouw van fabrieken, de inrichting, plaatsing en het gebruik der voornaamste werktuigen in aanmerking behooren te komen.

De werkplaatsen moeten, in verhouding tot den omvang der machines, der in bewerken stoffen en der aanwezige werklieden, van behoorlijke afmetingen zijn, zoodat de beweging van werktuigen en menschen ongehinderd en zonder gevaar kunne plaats hebben.

Vooral de dak- en wandvensters moeten zoo betmelijke hoogte hebben. De dag- en avondverlichting moet overal voldoende zijn en zoo aangebracht, dat gevaarlijke werktuigen goed verlicht zijn. De vensters moeten zoo wijd geopend kunnen worden, dat een voldoenden werkruim er zich gemakkelijk doorheen kunne bewegen. Vensters en deuren moeten naar buiten open kunnen slaan.

Volkrijke lokalen moeten minstens om twee uitgangen voorzien zijn. Bovenlokalen moeten twee trappen hebben; liefst worden de trappenhuizen uitgebouwd en de trappen moeten breedtij en geenszins breed zijn en minstens twee personen naven elkander te doen gaan. Bezonden moeten zij sterige leuningen hebben. De trappen, binnenwants gelegen, zullen zoveel mogelijk aan daarlijke vereischten.

De portalen worden behoorlijk door leuningen van de trappen gescheiden.

Waar hijschwerktuigen tot verplaatsing van menschen van de eene naar de andere verdieping gebruikt worden, zorge men voor sterige en goed onderhouden kettingen, touwen of kettingen, van leuningen om den bak en van vangijzers, ingeval het touw of de ketting breekt. De openingen tot nederdalen in de verschillende lokalen moeten van ondeiningen of luiken voorzien zijn. Zoo min mogelijk worden deze tusschen echter gebruigd tot verplaatsing van menschen.

Kookhokken, koipen en andere in den grond gegraven reservepeen worden van leuningen en deksels of deuren voorzien.

Naar gelang van de omstandigheden moet een doelmatige ventilatie worden aangebracht.

De vloeren moeten zuiver en droog, de wanden rein gehouden worden. Vloeren in de nabijheid van gevaarlijke werktuigen worden van een zeven oppervlakte (gegroefd ijzer) voorzien, teneinde het uitglijden te voorkomen. Dit geldt vooral voor die werkplaatsen, waar olieachtige stoffen verwerkt worden.

Bij hooge gebouwen voorzie men de benoeste terdiepingen van brandladders en hange onder de ramen stevige touwen.

De privaten moeten zuiver, zindelijk, goed verlicht en zoodanig ingericht zijn, dat ze ook aan de eischelijkheid toch aan de genoeglijkheid afbreuk kunnen doen. Voor de seksen geschieden, moeten zij onder het oog van opzichters staan.

Wat nu betreft de beveiliging voor gevaarlijke onderdeelen der machines, zoo moeten aan alle raden en riemschijven ruimtelende eiggen en stokbeschermen verzonden zij door blikken kappen omgeven worden. De afgehakte stokbeschermen moeten van een groef voorzien zijn, zoodat men ze door middel van een schroefbiteel kan uitdraaien of uittrekken.

Waar tandraderen gevaarlijk schijnen, moeten ze door blikken kappen, hoogte of dergelijke inrichtingen onschadelijk gemaakt worden.

Waar transmissievissen den vloer doorsnijden, moeten de openingen daarin zoo nauw gemaakt worden, dat niemand daarin vallen of met den voet in geraken kan; anders moeten de riemen van een kant, omgeven een raster hoog, voorzien worden.

Waar riemen opgelegd moeten worden, moet dit, als het snellooptende of zware riemen zijn, slechts bij stilstand geschieden door het drijfwiel met de hand te draaien; alle andere, met uitzondering van zeer smalle en langzaam loopende, moeten door riemenopleggers of uitsteens door hozen latten op de schijven gebracht worden.

De afspanners moeten door de werklieden van hunne standplaats gemakkelijk bereikt kunnen worden en het in- en buitenwerking stellen der machines snel en zeker kunnen geschieden.

Waar de arbeid het toelaat, moeten bewegbare schutkappen over de zirkelsagen gemaakt worden; waar die het niet gedoogt, moeten tenminste achter de zirkelsagen zoogenaamd *gespleten* ijzeren platen met versterkingsribben aangebracht worden, om het afspatten van splinters te verhinderen. Het moet ten strengste verboden worden, deze splinters en spaanders met de hand tusschen de zaag en de stukken te verwijderen; dit moet met daarvoor ingerichte haken geschieden.

Elke zirkelzaag, waarbij het zaagsel onder de tafel valt, dient liggen blijft en van tijd tot tijd weggeveegd wordt, als de loop te groot wordt, moet onder de tafel van een schuinkoker voorzien worden, die onstreeks 10 c.M. onder de zaag reikt en van onder open blijft, zoodat het zaagsel er doorvallen en zonder gevaar verwijderd worden kan.

Elke fuizing moet door onbedlig met een kap van ijzer of zink bedekt worden, die aan beide zijden evenwijdig aangebogen is, zoover de zaag niet tot gebruik erij moet zijn. Daarbij moet zorg gedragen worden, dat het afspringen van het zaagblad, noch het ingrijpen of er invallen, een werkman schade kan berokkenen.

Waar de arbeid het toelaat, moeten de hoofden der frusmachines van schotelvijzen voorzien worden.

De machines moeten zoo geplaatst worden, dat er voldoend breede gangen tusschen liggen. Die gangen moeten minstens 0.6 M. breed zijn als zich slechts één en minstens 1 M. breed, als zich daar meer werklieden moeten bevinden.

Het reinigen en smeren van onderdeelen van machines door onkundigen onder het werk moet ten strengste verboden worden. Dit werk moet aan geschikte werklieden worden opgedragen, die tevens met het opliggen der riemen belast zijn.

De waarschuwingen over het smeren en riemen-opleggen moeten duidelijk leesbaar in elke werkplaats, waar die bewegmiddelen aanwezig zijn, aangeplakt worden.

In de rasmien, *waar elementaire* krachtmachines gebezigd worden, moeten de beliezen dezer machines of de arbeiders of arbeidsters, die in de nabijheid daarvan werken, zoo eng mogelijk omheinde kleeren dragen, waarbij het dragen van losse doeken en scharen verboden moet zijn.

Wenschelijk is 't ook, dat werklieden in de nabijheid van zulke machines werkende en op gehde vloeren verkerende, niet op klompen, maar op uitgezochte of ander met vilt bekleed schoisel kopen.

Opzichters van bijzonder gevaarlijke machines moeten uitsluitend met deze taak belast worden, opdat zij niet te veel van hunne hoofdtaak afgeleid worden en daardoor ook meren of anderen onheil kunnen beschikken.

Het bestijgen van ladders gedurende de beweging, om bij de bovenste transmissies en spillen te kunnen, moet strikbelijk verboden worden.

Bij het gebruik van slijpsteenen moet de kop eerst dieplt tot aan de slijpelakte van den steen gebroken worden, alvorens met slijpen wordt aangevangen.

Gladende stukken in de jjzergieterijen moeten, als de afkoeling niet aan den tijd kan overgelaten worden, met droog zand of ander bedekt worden. Het blusschen met water moet strikbelijk verboden worden.

Tellens als de groote drijfraderen in beweging worden gezeild, moet zulks door een duidelijk signaal bekend gemaakt worden.

Het moet den werklieden op zware boeten verboden zijn beschuttingswerkingen te verwijderen of te verplaatsen, of door onkundigen een handgreep te laten verrichten, die voor hen gemarlijk kan zijn.

Deze voorschriften moeten in alle lokalen duidelijk leesbaar opgehangen worden, en bovendien moet door de opzichters van tijd tot tijd daarvan kennis worden gegeven, zoodanig dat men zich overtuigd heeft, dat ieder arbeider daarvan kennis heeft genomen.

Buitengewone lichtsingsheid of roekeid, waardoor ook anderen schade berokkend kan worden, moet met hoge boeten of verwijdering gestraft worden.

In de volgende opstellen zullen wij de voorzaaaatste midd

steen 2.5 M., De diepte der pijnten is minstens 1 M., de breedte minstens 0.8 M. De breedte der waterpijnten is minstens 0.6 M.

Art. 15. Voldoende middelen tot verwarming en luchtverversching worden in elk schoollokaal aangebracht.

Art. 16. Voor zooveel het hoofdlokaal terzijde betreft, is bij elke school een gebrek of gedeeltelijk overdekte speelplaats.

De grond der speelplaats wordt voldoende hard gemaakt. Voor openbare scholen van het regimentair wordt gezorgd.

Art. 17. Het bergen van kleederen in de schoollokaliteiten is verboden.

Als bergplaatsen worden gebruikt gangen, portalen of daartoe ingerichte verbredingen, die behoorlijk verlicht, van schilderen tot luchtverversching voorzien en niet lager zijn dan 2.5 M.

§ 2. Van lokalen, waar reeds openbaar lager onderwijs wordt gegeven bij het inwerking treden der wet van 17 Augustus 1878 (*Staatsblad* no. 127).

Art. 18. De vlakte inhoud van elk schoollokaal bedraagt voor iedere leerling ten minste 0.65 M³., de luchtmaatige inhoud ten minste 2 M³.

Art. 19. De lokalen worden vóór 1 Januari 1884 in overeenstemming gebracht met de regelen, vastgesteld bij de artt. 4, 8, 10, 2de lid, 11, 12, 14de en laatste lid, 14, 15 en 16.

Art. 13, 2de en 3de lid, strekt bepaling, zooals de schoollokalen door nieuwe vervangen worden.

Van de regelen, vastgesteld bij de artt. 4 en 14, 4de, 5de, 6de en 8ste lid, kan de inspecteur van het middelbaar onderwijs ontheffing verleenen.

§ 5. Van lokalen, te stichten of in gebruik te nemen voor bijzonder lager of middelbaar onderwijs.

Art. 22. De lokaalvlakte schoolt van elk schoolvertrek bedraagt ten minste 2 M² voor iedereen leerling.

De art. 16, 1ste en laatste lid, 17, 1ste lid, 21, 1ste lid, en 25 zijn hier van toepassing.

§ 6. Van lokalen, waarin reeds bijzonder lager of middelbaar onderwijs wordt gegeven bij het inwerking treden der wet van 17 Augustus 1878 (*Staatsblad* no. 127).

Art. 25. De lokaalvlakte schoolt van elk schoolvertrek bedraagt ten minste 2 M² voor iedereen leerling.

De lokalen worden vóór 1 Januari 1884 in overeenstemming gebracht met de bepaling van art. 16.

§ 7. Algemeene slotbepalingen.

Art. 24. Bij de toepassing der artikelen betreffende schoollokalen van middelbaar onderwijs treedt de inspecteur van het middelbaar onderwijs in de plaats van den districtsschoolopziener.

Art. 25. Op schoolvertrekken, eindelijkend bestemd voor onderwijs in de gymnastiek of voor laboratorium, zijn de artt. 5, 6, 7, 8, 16, 2de lid, 11, 12 en 13 niet van toepassing.

De artt. 1, 2, 3, 4de lid, en 14 zijn niet van toepassing op schoolvertrekken, eindelijkend bestemd voor teekenonderwijs.

Art. 26. Het hoofd der school laat in geen vertrek meer kachtigen tot dus het naar de regelen van dit besluit nog bevattea.

Tot zaaien van scholen, waar reeds onderwijs wordt gegeven bij het inwerking treden der wet van 17 Augustus 1878 (*Staatsblad* no. 127), geldt dit verbod met ingang van 1 Januari 1883.

Het hoofd moet school, waarop art. 7 of art. 20 is toegepast, terstijd zorg, dat hij gebruik van de school de afmaken, in art. 7 omschreven, steeds worden inachtgenomen.

Art. 27. Op lokalen, gesticht of in gebruik genomen na het inwerking treden der wet van 17 Augustus 1878 (*Staatsblad* no. 127) en voor het in werking treden van dit besluit, zijn de voorschriften in § 1, 3 en 5 van dit besluit van toepassing, voor zoover de daarin gestelde eischen reeds voorkomen in Onze besluiten van 30 Augustus en 20 October 1880 (*Staatsblad* no. 167 en 181).

De bane en verboon van scholen en onderwijsgenootschappen, waarvoor de bestelkeur bij het inwerking treden van 42 besluit zijn goedgekeurd, kunnen overeenkomstig het bestek worden ingetrokken.

Art. 28. Geschillen over de toepassing van de in dit besluit gestelde regelen worden door Ons, den Raad van State, Afdeeling voor de geschillen van bestuur, gehoord, beslist.

Art. 29. Onze besluiten van 30 Augustus 1880 (*Staatsblad* no. 167) en van 20 October 1880 (*Staatsblad* no. 181) worden ingetrokken.

Art. 30. Dit besluit treedt in werking op den eersten dag na dien der dagteekening van het *Staatsblad* en van de *Staatscourant*, waarin het geplaatst is.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De directeur-generaal der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, de heer W. K. M. Vreik, heeft sich met een uitvoerig adres tot de Eerste Kamer generaal, om zijn bezwaren aldaar te zetten tegen het aanhangig wetsontwerp tot aanvulling der wet van 9 April 1875 (Staatsblad no. 67) tot regeling van den dienst en het gebruik der spoorwegen, met bepalingen, die ten doel hebben hrand te voorkomen in houtgewassen, die gevolge van het uitwerpen van vonken uit voorbijrijdende locomotieven. Als dezeven zijner bezwaren vermeldt de directeur-generaal de Kamer laser goedkeuring aan de bedoelde voorschrift te ontbreken:

In. omdat de voorgestelde regeling ten onnemale het karakter van politievoorschrift mist en dus het tot wet verheffen daarvan zou moeten gepaard gaan, met toekenning van schadeloosstelling uit 's Rijks kas aan bestaande spoorwegondernemingen;

2o. omdat de toepassing op dikwijf onvoldoende is en alleen dan treffen zal, wanneer op de aan den spoorweg gemaakte grondsegmenten een dergelijke verplichting wordt gelegd.

Amsterdam. De algemeene vergadering der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst zal Donderdag en Vrijdag, den 25 en 26 Mei, in een der lokalen van het Genootschap «Natu a Artis Magistra» gehouden worden. Het Bestuur stelt dit voor ander bekend te maken, waar de genoemde maatschappijen maatrijd op 25 Mei zal plaats vinden.

Rotterdam. De stoomtramlijn Rotterdam—Schiedam is feestelijk geopend.

Naarden. De tentoonstelling van Gooische cadhaden is den eersten dezer maand geopend.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 8 Mei.

Hasselt, te 10 uren, door het bestuur van het 2e dijksdistrict in Overijsel, ten gemeentehuize: 14. het maken en tehangen van een paar nieuwe staandeuren, alsmede eenig onderhoudswerk, aan het Erfgezetenenhuisje bij Hasselt; 2a. herstellings- en vernieuwingswerken.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van waterst., enz., aan het gebouw van het pers. bestuur: het verlengen van een deel van den oostelijken kanaalarm van het kanaal door Voorne, het bouwen van twee waterhuid, het graven van een haven enz. Raming f 52,000.

Capelle aan IJsel, te 12 uren, bij C. Kwee: het stichten van eene bouwmanswoning met aanhebouwen in den polder Prins-Hendrik, ind. lig. den architect W. Brandsma Jzn., te Krabbendam.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: 1a. het maken van een gebouw voor 2 openbare scholen in klasse, in de Kruispoelstraat. 1d. bij den stadswerkbaas, rad-haas, kamer no. 101; 2a. het verrichten van baggerwerken in gracht, sloten en bakhaven binnen de gemeente, ged. 82.

St.-Maartensdijk, te 12 uren, door het gemeentebestuur: eenige werkzaamheden aan het bestaande schoolgebouw.

Bunschoten, te 1 uur, door den architect J. C. Ongaggelt, in het café Sportlust: het verbouwen van een herenhuis, genaamd «Vredenoord», aan den Rijksstraatweg en Hilversumsche weg.

Amsterdam, te 2½ uren, door de H.-H. Diverse-poortmeesters-collegie, in het café Kranenpolder: het maken van een stalgebouw voor 48 paarden met wagenhuis, werkplaatsen enz., en 4 bouwmanswoningen, aan de Westerstraat en Haarlemmerhoutkade, te Amsterdam.

Dongen, te 2 uren, door regenten van het R. K. op te richten gasthuis, in de Leurerkeers: het bouwen van een gasthuis met aanhoorigheden, aan de noordzijde van de Tilburgsche straatweg, volgens het ontwerp van den architect A. Verhagh, te Breda.

Amsterdam, te 2 uren, door de notarii. vennootschap «Hulpvig-assurantiegilde»: het doen van de Roode Leeuw: het bouwen van eene overdekte galerij met 50 vlaktes langs de oostzijde, en westzijde van den tuin van het Palets voor Volksvlijt als een gebouw makkepende.

Groningen, te 12 uren, door het gedeeltelijk afbreken eener stelplaatsing en het daarvoor bouwen eener draaibrug, en eenige reparatiën aan het ijzerhuis.

Maandag, 9 Mei.

's-Hage, te 11 uren, door den ontvanger der successie en domeinen, bij den beschrijver in het Haagsche Bosch: de bouw van twee nieuwe tegangsbrug met ijzeren afschuifbrug, over de gemeente Rijswijk.

Amsterdam, te 11 uren, in de Roode Leeuw: het verbouwen van Brack's Doelenhotel, ind. lig. van Rosendaal & Co. Aann. 8 Mei, te 11 uren.

Groningen, te 1 uur, door de Noordduitsch-Deutsche Spoorwegmaatschappij: het maken van een bi-en-dubbelgeplaats aan de Zuid-Willemsvaart te Veghel, en de uitvoering van grondwerken tot het maken van een remplaats.

Westerbork, te 1 uur, door burg. en weth. bij Jan Sikken Tiepkes: het bouwen van een schoolgebouw met onderwijzerswoning, alsmede, in 2 perc. en in massa. Aanw. te 11 uren.

Zuid-Beemster, te 1 uur, door den dijkgraad van Binnenbeemsterzaand-boven-den-Meerdijk, in het Stadsdelfshuis: 1a. het bouwen van een stoomgemaal, met bijbehoorende gebouwen, aan het Zuiderhoofd van het Zuider-Buitenspaarndam; 2a. het verrichten van de stoomgemaal en bijgemaal op den Meerdijk onder Zuiderhoofd en een gedeelte van den Buitenspaarndammerdijk, ind. lig. den dijkopzichter C. Leemhuis, te Zuid-Beemster; 3a. het verrichten van baggerwerken en verbeteringen aan de Wagenaarsvaart, met de bedijking langs den Inlaatweg der Nieuwe-Meerwede, onder de gemeenten Durgerdam en Ransdorp, gedeeltelijk door middel van Rijks-stoombaggerwaarvaartuigen, met de bedijking in het onderhoud daarvan tot 31 Dec. '82. Raming f 7308.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth., de levering van graniten-gevers banen, halfsteenen enz., ten dienste der gemeentegebouwen.

Groningen, 's-avonds 8 uren, in het hotel 't Wapen van Amsterdam: het afbreken en herbouwen van een slachthuis, op de behuizing van achteren eene verdieping schouwen, in de Akerkstraat. Ind. lig. de architecten K. & H. Buskema. Aanw. 8 Mei, te 11 uren.

Zaterdag, 13 Mei.

Kampen, te 12½ uren, door het gemeentebestuur: het maken van eene houten Bandwerug met fantwerk, en het maken, stellen en inwerking-brengen van een nieuwen gasbouder met gegoten-ijzeren kuip en afdekplaat en de noodige buizen, kranen en afdakjes.

Zaandijk, te 3 uren, door het bestuur der waterleiding van de pal. Margaretha, Kleine-Hanenen- en Eendrachtspolders, in de directiekeet: het bestel, de vervanging en het onderhoud tot 30 April '85 van de aandrijvingen van de Dudokgemaal en het Buitenkanaalgemaal aan genoemde polders. Aanw. 9 Mei, te 10 uren.

Amsterdam, te 2½ uren, door de tramlijnen Tramontspoorweg-Maatschappij, in het café Kranenpolder: het maken van een stalgebouw voor 48 paarden met wagenhuis, werkplaatsen enz., en 4 bouwmanswoningen, aan de Westerstraat en Haarlemmerhoutkade, te Amsterdam.

Dongen, te 2 uren, door regenten van het R. K. op te richten gasthuis, in de Leurerkeers: het bouwen van een gasthuis met aanhoorigheden, aan de noordzijde van de Tilburgsche straatweg, volgens het ontwerp van den architect A. Verhagh, te Breda.

Amsterdam, te 2 uren, door de notarii. vennootschap «Hulpvig-assurantiegilde»: het doen van de Roode Leeuw: het bouwen van eene overdekte galerij met 50 vlaktes langs de oostzijde, en westzijde van den tuin van het Palets voor Volksvlijt als een gebouw makkepende.

Groningen, te 12 uren, door de Noordduitsch-Deutsche Spoorwegmaatschappij: het maken van een bi-en-dubbelgeplaats aan de Zuid-Willemsvaart te Veghel, en de uitvoering van grondwerken tot het maken van een remplaats.

Westerbork, te 1 uur, door burg. en weth. bij Jan Sikken Tiepkes: het bouwen van een schoolgebouw met onderwijzerswoning, alsmede, in 2 perc. en in massa. Aanw. te 11 uren.

Zuid-Beemster, te 1 uur, door den dijkgraad van Binnenbeemsterzaand-boven-den-Meerdijk, in het Stadsdelfshuis: 1a. het bouwen van een stoomgemaal, met bijbehoorende gebouwen, aan het Zuiderhoofd van het Zuider-Buitenspaarndam; 2a. het verrichten van de stoomgemaal en bijgemaal op den Meerdijk onder Zuiderhoofd en een gedeelte van den Buitenspaarndammerdijk, ind. lig. den dijkopzichter C. Leemhuis, te Zuid-Beemster; 3a. het verrichten van baggerwerken en verbeteringen aan de Wagenaarsvaart, met de bedijking langs den Inlaatweg der Nieuwe-Meerwede, onder de gemeenten Durgerdam en Ransdorp, gedeeltelijk door middel van Rijks-stoombaggerwaarvaartuigen, met de bedijking in het onderhoud daarvan tot 31 Dec. '82. Raming f 7308.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth., de levering van graniten-gevers banen, halfsteenen enz., ten dienste der gemeentegebouwen.

Groningen, 's-avonds 8 uren, in het hotel 't Wapen van Amsterdam: het afbreken en herbouwen van een slachthuis, op de behuizing van achteren eene verdieping schouwen, in de Akerkstraat. Ind. lig. de architecten K. & H. Buskema. Aanw. 8 Mei, te 11 uren.

Zaterdag, 13 Mei.

Kampen, te 12½ uren, door het gemeentebestuur: het maken van eene houten Bandwerug met fantwerk, en het maken, stellen en inwerking-brengen van een nieuwen gasbouder met gegoten-ijzeren kuip en afdekplaat en de noodige buizen, kranen en afdakjes.

Zaandijk, te 3 uren, door het bestuur der waterleiding van de pal. Margaretha, Kleine-Hanenen- en Eendrachtspolders, in de directiekeet: het bestel, de vervanging en het onderhoud tot 30 April '85 van de aandrijvingen van de Dudokgemaal en het Buitenkanaalgemaal aan genoemde polders. Aanw. 9 Mei, te 10 uren.

Amsterdam, te 2½ uren, door de tramlijnen Tramontspoorweg-Maatschappij, in het café Kranenpolder: het maken van een stalgebouw voor 48 paarden met wagenhuis, werkplaatsen enz., en 4 bouwmanswoningen, aan de Westerstraat en Haarlemmerhoutkade, te Amsterdam.

Dongen, te 2 uren, door regenten van het R. K. op te richten gasthuis, in de Leurerkeers: het bouwen van een gasthuis met aanhoorigheden, aan de noordzijde van de Tilburgsche straatweg, volgens het ontwerp van den architect A. Verhagh, te Breda.

Amsterdam, te 2 uren, door de notarii. vennootschap «Hulpvig-assurantiegilde»: het doen van de Roode Leeuw: het bouwen van eene overdekte galerij met 50 vlaktes langs de oostzijde, en westzijde van den tuin van het Palets voor Volksvlijt als een gebouw makkepende.

Groningen, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het maken van een gedeeltelijk overdekte speelplaats.

Middelburg, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het maken van 50.000 stalle handvens. Waarborgsom f 1000.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het pers. bestuur: het maken van gras- en baggerwerk op het terrein, bestuur: het maken van een deel van den oostelijken kanaalarm van het kanaal door Voorne, het bouwen van twee waterhuid, het graven van een haven enz. Raming f 52,000.

Capelle aan IJsel, te 12 uren, bij C. Kwee: het stichten van eene bouwmanswoning met aanhebouwen in den polder Prins-Hendrik, ind. lig. den architect W. Brandsma Jzn., te Krabbendam.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: 1a. het maken van een gebouw voor 2 openbare scholen in klasse, in de Kruispoelstraat. 1d. bij den stadswerkbaas, rad-haas, kamer no. 101; 2

AANBESTEDING.

De architect CH. STRACKÉ zal namens zijn principaal, den WelEdelgestrengen heer Mr. J. L. MARGGRAFF, advocaat te 's Hertogenbosch, op Dinsdag 16 Mei, des namiddags ten 2 ure, in de herberg genaamd *HET OUDE BULTJE*, te *Vught* publiek aanbesteden:

Het bouwen van een Villa op het buitengoed Sionsburg, gelegen in de gemeente Vught.

Inlichtingen en aanwijzing door voornoemden architect op de dagen in het bestek vermeld.

Bestek en teekeningen zijn op franco aanvrage tegen betaling van ƒ 2.50 te verkrijgen bij den Heer RESEMER, Boekhandelaar te *'s Hertogenbosch*.

H. VETTEWINKEL EN ZONEN,
PRINS HENDRIKKADE 61
AMSTERDAM.

Fabriek van prima kwaliteit **SILICAATVOCHT** en **SILICAATPOEDER** (in verschillende kleuren), **PLAFONDWIT**, enz.

Gebruiksaanwijzing en Prijscourant op aanvraag ter beschikking.

H. & J. SUYVER,
FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.

Spintvrije Greenen Blokjes
voor **BRUGDEK, BESTRATING, PAKHUIZEN, STALLEN** enz.
BORST & ROGGENKAMP, te *DELFZIJL*.

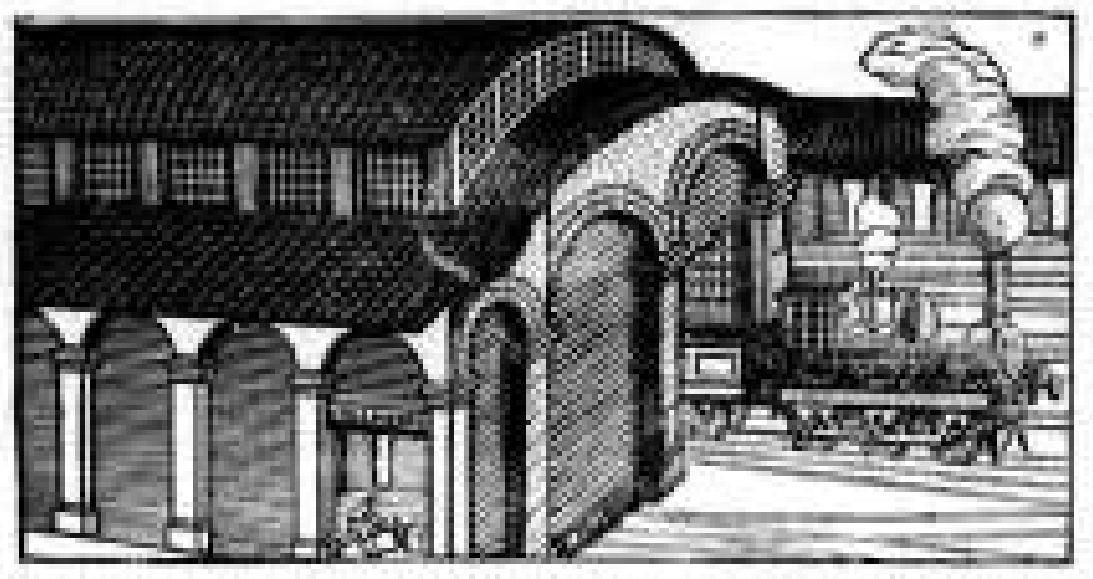
B. HOLSBOER, te Arnhem.
1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2de, 3de en 4de graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
Voorts: BARO- en THERMOMETERS, alle soorten KIJKERS, BRIEFBALANSEN, enz. enz.

LOUIS GOFFIN & Cie.
AVENUE ROGIER 27.
LUIK.
Eigenaars van groeven van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF.

PHOTO-LITHOGRAPHIE.
PROCÉDÉ GEBRS. REIMERINGER.

HH. Ingenieurs, Architecten, Bouwkundigen en verdere belanghebbenden worden attent gemaakt, dat het procédé van bovengenoemde firma de schoonste gelegenheid aanbiedt, in weinige dagen een aantal **teekeningen** te **reproduceeren**, die volkomen en met de meeste juistheid aan de originelen gelijk zijn. Inlichtingen worden op *franco* aanvrage toegezonden door

O. Z. Voorburgwal 19, **AMSTERDAM.** GEBRS. REIMERINGER.



voor Tramwegen, Fabrieken, Steenbakkerijen, Landbouwondernemingen, Magazijnen, Plantages, enz. *Gepatent. goedkoopste (ƒ 0.50 p. meter) en doelmatigste systeem*

F. & P. ROTTSIEPER
Civiel-Ingenieurs
te **RONSDORF** (*Rijnpruisen*)
recommanderen als General-Agenten van:
T. Weehlerf'sche Maschinenbau-Anstalt
te *Berlijn* en *Elbing*
LOCOMOTIEVEN en WAGGONS voor gewone Spoor- of Tramwegen,
Locomobielen, Heimachines, enz.
T. HOFFMANN
te Siegersdorf
RAILS en WAGENS

Prima qualiteit Moezel-Dakleijen,
uit de Leigroeven van de Heeren

JOH. SCHUNCK SÖHNE te Clotten aan de Moezel en Dusseldorf.

Handel in ENGELSCHE, FRANSCHE en BELGISCHE DAKLEIJEN, leveringen per schip en per wagon naar alle plaatsen **tot de meest concurreerendste prijzen.**

Inlichtingen geeft de Eenige Vertegenwoordiger voor Nederland:

P. LAGENDIJK,
Handel in Bouwmaterialen en gros & en detail.
Kantoor WEERDSINGEL Oostzijde No. 34, UTRECHT.

WELLBLECHWALZWERK van W. TILLMANNS te Remscheidt:

IJzeren Gebouwen (Loodsen), Paviljoens, Wachthuisjes, enz. van *gegolfd ijzerblik*; **Roljalousieën** van *gegolfd staalblik of van hout*; **gegolfd ijzerblik** *voor daken, bruggen, enz. enz.* — Beste aanbevelingen in *Nederland*. — Prospectussen en nadere inlichtingen zijn te bekomen bij de Heeren CH. G. J. PIETERSEN & Co., te *Amsterdam*.

PHOTOLITHOGRAPHIE EN PHOTOZINCOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photo-litho- en Zincographische Inrichting** ten zeerste aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten en Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** en andere **Afbeeldingen.**

Prospectussen worden op *franco* aanvrage **gratis** door het geheele land gezonden.

G. J. THIEME.

Boekh. - JOH. G. STEMLER Cz. - Amsterdam.
Specialiteit in Bouwkundige Boek- en Plaatwerken.
Teeken-, Doortrek- en Lichtdrukpapier.
Verschenen:
VERZAMELING VAN BEKROONDE ONTWERPEN,
ontworpen en geteekend door de Leden der Vereeniging
„ARCHITECTURA ET AMICITIA", te Amsterdam.
1e SERIE. — AFLEVERING 4.

INHOUD:

R. K. Dorpskerk met Plan van		A. W. WEISSMAN.
Decoratieve Eerepoort	»	J. v. TETTERODE Jr.
Woonhuis (Plans)	»	E. MOLLEMANS.
Idem (Voorgevel)	»	Dezelfde.
Porte Cochère	»	J. L. SPRINGER.
Idem (Details)	»	Dezelfde.

Prijs per Serie compleet, bevattende 6 Afleveringen elk met 6 Platen, (totaal 36 Platen) met Titel, Voorrede en Inhoud ƒ 12.

Bovendien verscheen in 1881 en is voorhanden:

J. M. BISSENS DE LAUW, **l'Architecture en Belgique.** Suite de 25 Façades conçues dans le goût de l'Architecture Belge du 16e siècle. 1e série. Maisons de Campagne et de Faubourg. En portefeuille	ƒ 12.75.
JOHN S. COTMAN, **Les Monuments les plus remarquables de la Normandie**; accompagné de notices descriptives et historiques. 1 Volume avec 99 planches et un texte	» 50.—
Maisons, Les plus remarquables, construites à Paris, pendant les dernières années par les Architectes les plus éminents. 2 vol. in-4o, contenant 109 planches, gravées sur acier ƒ 50. Chaque volume séparément	» 25.—
l'Architecture pittoresque au XIX Siècle. Recueil de Villas, Pavillons, Écuries, Kiosques, Volières, Parcs et Jardins. Trois Séries. — Chaque série avec 36 planches et avec un texte descriptif se vend séparément	» 25.—
Habitations Modernes. Recueillies par Viollet-le-Duc. 2 Volumes en portefeuille avec 200 planches et un texte illustré.	» 110.—
M. FRANÇOIS HUSSON, **l'Architecture Ferronnière.** — Recueil de 80 planches gravées, à l'usage de tout ceux qu'intéressent la construction en fer et la serrurerie d'art. Exemples de constructions et d'ornementation anciennes et modernes. 1 volume in-4o	» 25.—
VIOLLET-LE-DUC, **Histoire d'un Hôtel de Ville** et d'une Cathédrale. 1 Volume, grand in-8o, relié, accompagné de plusieurs gravures	» 14.—
NEW-YORK. (Illustrated). Bevattende 180 Houtgravures, waaronder vele prachtige Staats- en Particuliere Gebouwen, Paleizen, Kerken, Museums, Scholen, Bibliotheken, Hospitalen, Heeren en Winkelhuizen, Poorten, Torens enz.	» 2.30.
Decoration and furniture of town houses. (One volume with many illustrations, handsomely bound)	» 8.15.
MR. H. R. HAWEIS, **The Art of Decoration.** (One volume with numerous illustrations, handsomely bound)	» 6.85.
JOHN HENRY PARKER, **A. B. C. of Gothic Architecture.** (With many illustrations)	» 1.95.

Een ieder wordt uitgenoodigd bovenstaande en andere voorhanden werken vrij te komen bezichtigen.

„RAILS."
Steeds voorradig **rails** van 5 tot 36 K.o. per meter en
ONDERSTELLEN
voor **kipwagons** 75 en 90 centimeter spoorwijdte.

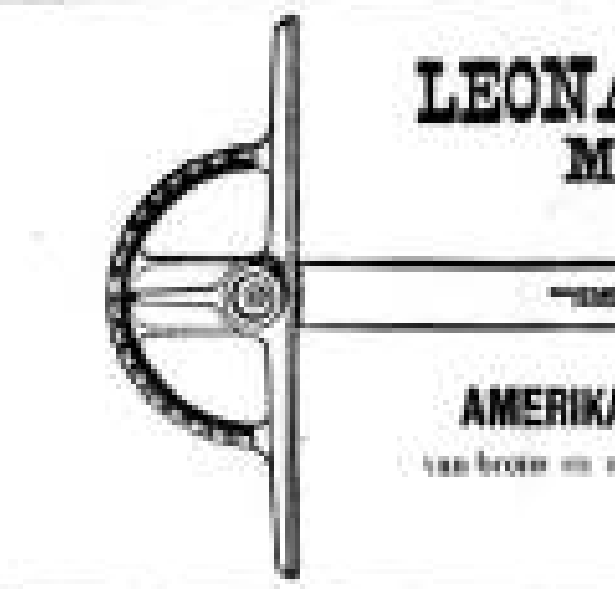
H. E. OVING Jr.
74 Haringvliet, Rotterdam.

PARKETVLOEREN,
TROTTOIRTEGELS — CEMENTTEGELS.
VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Co., STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders:
DE LINT & Co., *Oosterdijk 218, Rotterdam.*

S. L. DE BEER
Nieuwe Prinsegracht No. 1
AMSTERDAM.

COMMISSIONNAIR en HANDELAAR in **Marmeren Platen** en **Tegels, Schoorsteenmantels, Graniet,** en **Naamsche Tegels, Duitsche Waal-** en **Utrechtsche Metselsteenen, IJzerslaksteenen, Asphalt Dakpapier, Parquet-** en **Trottoirtegels, Engelsche** en **Duitsche Portlandsche Cement** op strengste keur, **Hardsteen** en andere **Granietsteen**, enz.

LEONARD SLIGCHER
Monnikendam.



AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van hout en staal met **graadverdeeling.**
Prijs ƒ **37.50.**

Neuchâtel Asphalte Company Ld. London.
EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS

FABRIEK
TE
AMSTERDAM
Reitweg No. 3.



Natuurl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.

Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Fundeeringen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Oz., Bakkerstraat F. 62, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**

CENTRAALVERWARMING
EN
VENTILATIE.
RIETSCHEL & HENNEBERG,
INGENIEURS
Dresden. Berlijn. Bremen. Weenen.

WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*

J. VAN HOORN Szn.
36 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

KLOOS & VAN LIMBURGH
ROTTERDAM.
EIGENAARS van BAZALTGROEVEN
in RIJNPRUISSEN.
Agenten van de Maatschappij der Quenastkeien-groeven.
Handelaars in Bazalt, Straatkeien, Portland-Cement, Bruinsteen, enz.

FLEMING'S
Non Conducting Composition.
Zeer aan te bevelen voor het **bekleeden** van **Stoomketels, Stoompijpen, Cylinders** enz. enz.
Prijscouranten met gebruiksaanwijzing worden op aanvrage verstrekt.

Landré & Glinderman,
Spuistraat 6 en 8, Amsterdam.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.
Specialiteit
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere **INSTRUMENTEN**
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN,** enz.
WEEGWERKTUIGEN.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. No. 19. Zaterdag 13 Mei 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.

Het abonnement bedraagt: voor het binnenland ƒ 3.50 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling *ƒ* 6.50 per jaar; voor het buitenland ƒ 7.— en voor Nederlandsch-Indië ƒ 8.60, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.

Advertentiën van 1—5 regels ƒ 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers zonder platen 15 cent.

Bij dit Nummer behoort een **Bijvoegsel.**

DE DOORGRAVING VAN DE LANDENGTE VAN KRA.

Vóór eenigen tijd onderwierpen de heer Van den Berg en de hoofdingenieur De Gelder aan de vraag, of de haven van Batavia, waaraan nu zeven-en-twintig millioen gulden worden ten koste gelegd, veel groote schepen zou lokken, die tusschen het Westen en het verre Oosten varen. Het antwoord op die vraag wordt nog twijfelachtiger door het geopperde plan, de landengte van Kra, in het schiereiland Malakka, door te graven. De heer Léon Drugal er bij Chaacrot twee geschriften over uit: *La péninsule malaise ou Projet de percement de l'isthme de Kraa.*

Reeds in de vorige eeuw vindt men het denkbeeld terug van een verbinding tusschen de Golf van Bengalen en de Golf van Siam, en men beweert zelfs, dat vroeger een natuurlijk kanaal de twee rivieren Pakchan en Tajoempong vereenigde.

Vele onderzoekingen werden in het werk gesteld en vele vruchtelooze proeven genomen om zich gekenschap te geven van de mogelijkheid eener snelle gemeenschap tusschen de twee stranden. Maar het, doorwig lot van meer dan één vermoorden verspeler was weinig geschikt om tot nieuwe tochten aan te moedigen.

In 1843 stelde de kapitein Tremenheere het graven van een kanaal voor, door zich te begeven van de rivier Kra, die zich te Kra in de Pakchan uitstort, bij deze deze rivier te verbinden met de Tajoempong, met behulp van een doorgraving van het verdeelpunt of de waterscheiding.

De kapiteins Fraser en Forlong ondernamen in 1861 een reis naar het Maleische Schiereiland, met het doel de kust der Golf van Bengalen te verbinden met de Golf van Siam door een spoorweg. Deze zeer gemakkelijke gemeenschap zou, volgens hen, slechts ongeveer acht millioen francs aan aanleg hebben gekost. Dit onderwerp had het bedenkelijke bezwaar, te noodzaken tot nadeelige overladingen van goederen en een groot tijdverlies te veroorzaken.

Het graven van een kanaal in het nauwste gedeelte van het schiereiland zou daarentegen de grootste diensten bewijzen. De vermoedelijk zeer bruikbare aard van den bodem zou den aanleg bovendien gemakkelijk maken. De heer de Lesseps, over de doorgraving van de landengte sprekende, zeide: „Het zal maar een schep met den baggermolen zijn."

Het schiereiland Malakka kan gesplitst worden in drie deelen:

1e) het noorden, bevattende de provincie Tenasserim (Engelsch Birmanië) en een zuidelijke punt van het koninkrijk Siam; 2e) het midden, bevattende de aan Siam cijnsplichtige landen; 3e) het zuiden, bevattende de onafhankelijke staten Pejrak, Salangoor, Pahang, Rumbo en Djohor, alsmede de Engelsche bezittingen Malakka en Wellesley. Het naauwstgedeelte van het schiereiland bevindt zich in het midden, in den cijnsplichtigen staat Tajoempong. Daar is het, dat men voorstelt het kanaal te graven.

Honderd zeven dertig kilometer breed in zijn noordelijk gedeelte, heeft het schiereiland er niet meer dan twee en veertig te Kra. Daar ligt tevens het laagste punt der bergketen, die een uitlooper is van den Himalaja. Kra is, volgens de schattingen, slechts 18 à 25 meter boven den zeespiegel. De keten schijnt in het zuiden van het schiereiland zich weder te verheffen.

In deze landstreek zijn al de wegen vol zwarigheden. De reis van de eene kust naar de andere duurt $7\frac{1}{2}$ dag beneden Kra en $12\frac{1}{2}$ dag erboven. Op de hoogte van Kra zelf vordert zij slechts $2\frac{1}{2}$. Men ziet, dat dit punt het best gelegen schijnt voor de doorgraving.

Men zou partij trekken van een groot gedeelte der rivieren Pakchan en Tajoeng of Tajoempong. De Pakchan is een schoone stroom van 129 kilometer lengte, die zich in de Golf van Bengalen werpt. Zij heeft haren oorsprong in een uitlooper van den Himalaja, Carib'bene of Kettinggebergte genaamd, en vormt de grensscheiding tusschen Engelsch Birmanië en Siam. Te Kra heeft zij reeds bijna 100 meter breedte en de vloed doet er zich reeds zeer merkbaar gevoelen. Beneden Kra is het bed van den stroom bedolen tusschen kleine heuvelen, maar na de Nasaay te hebben opgenomen, verwijderen zich de oevers, het land is laag, de breedte is 500, 1000, 2000, 3000 meter, en eindelijk, bij het eiland Victoria, 4000.

Zoo men opstijgt van haren mond tot haren oorsprong, is de diepte van de Pakchan meer dan 9 meter over een lengte van 30 tot 34 kilometer. Te beginnen bij dit punt zal het bed moeten worden uitgegraven, daar de diepten achtereenvolgens afnemen tot 1.80 M. bij Kra.

Op de kust der Golf van Bengalen is het terrein moerassig. De eilandengroep Mergui strekt zich uit in de nabijheid. Vele dezer eilanden bieden, gelijk de vaste wal, voldoende ankerplaatsen aan. Men vindt er mijnen van tin, koper en mangaan. De zee is hier over het algemeen kalm. De winden volgen er elkander geregeld op, terwijl de stormen slechts worden bij de verandering van moesson. De vloed stijgt er zeer hoog en zou de vaart zeer gemakkelijk maken.

De Pakchan mondt uit in een bocht van dertien K.M. wijdte. Deze bocht wordt beschermd door tal van eilanden, waarvan Victoria het meest gewichtige is. De schepen uit het noorden zouden in het vaarwater komen, dat bestaat tusschen de punt der provincie Tenasserim en genoemd eiland. Dit vaarwater heeft diepten van 11, 18 en 22 M. Schepen uit het zuiden zouden langs de kust van Siam varen om in de Pakchan te komen. Er zouden zeker eenige werkzaamheden noodig zijn om deze zeeweg op zekere punten uit te diepen.

Wij hebben boven gezien, dat het ontwerp van den kapitein Tremenheere voor het kanaal partij trekt van de rivier Kra; maar zijn plan verschilt weinig van het onze. Het kanaal zou aanvangen op de Pakchan, te Mamu; dit punt is gelegen op 37 K.M. van het eiland Victoria. Op deze plek zal het werkelijk te graven kanaal het verdeelpunt moeten snijden. Zijn lengte zou 10 tot 11 K.M. zijn om bij Tasan de rivier Tajoeng te bereiken, waar hoog gezegd men worden tot de Golf van Siam. Wij hebben reeds vermeld, dat dit punt het laagste der bergketen is. Het terrein bestaat uit alluvium of aangeslibden grond van jeugdigen leeftijd, en deze omstandigheid, die maakt dat de bodem bijna geheel effen en zonder heuvelen is, zal de uitgraving zeer verlichten. De van vocht doortrokken grond zou de uitvoering kunnen rechtvaardigen, dat er vroeger een natuurlijk kanaal tusschen de twee rivieren bestond.

Het tracé der Tajoeng zou dus regelmatiger moeten worden gemaakt. Bovendien zou het bed moeten worden uitgebaggerd, om aan de schepen genoeg diepgang te verzekeren, en dit werk zou moeten verrigt worden over ongeveer 20 tot 22 K.M. Het kanaal zou alzoo komen in de Tajoempong. Deze wordt gevormd door de vereeniging van de Tajoeng en de Ta-Say. Geene komt uit het westen, deze uit het noorden. De dalen der twee stroomen zijn flauw van helling, en de zandachtige vlakte wordt bij eb besproeid door tal van beekjes, terwijl bij vloed de wateren der beide stroomen één worden. Het oog ontwaart dan slechts een plas van 4 K.M. breedte op 20 K.M. lengte. Aan dit gedeelte heeft men den naam Tajoempong gegeven.

De Tajoempong, of althans het tracé der Tajoeng, dat de schepen zouden volgen, is minder breed dan de Pakchan, maar even diep. De bedding is alluviaal, de getijden zijn goed en de winden weinig gevaarlijk.

De mond der Tajoempong wordt ingesloten door het eiland Pakman, dat vroeger slechts klein was, maar zeer uitgebreid is geworden door de gestadige aanslibbing van de rivier. Bij vloed is het gedeeltelijk door de zee bedekt. Een zandbank verstopt het vaarwater in het noordelijk gedeelte; de schepen zouden dus het eiland Pakman moeten omvaren. Ten zuiden is de kust nog weinig doorzocht. Het terrein is ook daar laag en moerassig, de zee weinig diep: de peilingen geven slechts 5 tot 11 meter.

Het kanaal zou een lengte hebben van 110 K.M.:

van de punt Victoria tot Mamu	57
» » » Mamu tot Tasan	11
» » » Tasan tot de Golf van Siam	42

De ondergrond is vermoedelijk zandsteen en gesteente in lagen, gelijk de lei, en biedt dus voor de nieuwere werktuigen geen bezwaar. Het is zeker, dat men niet op graniet zal stooten, daar dit in het schiereiland niet wordt gevonden.

Het klimaat is zeer gezond. Zeer regelmatige land- en zeewinden temperen bij afwisseling de hitte. De bodem is overal bedekt met een weelderigen plantengroei: alles komt er naar wensch op, en toch vertoont de landengte nog geen spoor van akkerbouw. Bovendien is de streek zeer rijk in mijnen van allerlei aard, voornamelijk tin, koper, goud, kolen, voor het meerendeel nog onontgonnen. Dit zegt genoeg omtrent de ontwikkeling, die dit nog onaangeroerd land tegemoet kan gaan.

Het grondgebied der landengte telt ten hoogste 20,000 bewoners en behoort aan Siam, dat geen bezwaar zou maken de concessie te verleenen.

De gemeenschap zou zeer gemakkelijk zijn met Malewoon, ten zuiden van Tenasserim, dat een post en telegraaf heeft. Men zou alzoo in rechtstreeksche verbinding met Europa zijn. Stoomers doen geregeld elke week, op hunne reis van Kalkutta naar Singapoer, den Mergui-archipel aan.

Het is onnoodig lang stil te staan bij het belang van de doorgraving voor den handel. De reizen zouden met eenhonderd Engelsche mijlen verkort worden, en dus de landengte alsnu een der gewichtigste handelswegen worden en wedijveren met de landengten van Suez en Panama. Immers, al de uitvoeren van Kalkutta, Madras, enz. naar China, Japan, Bangkok, Saigon enz. zouden door het kanaal worden gericht. De hoeveelheid te verzetten aarde wordt geschat op 25 tot 40 millioen teerling-meter en de uitgaaf op 80 tot 100 millioen francs. Volgens stellige opgaven komen er jaarlijks te Singapoer twee en een half millioen tons koopvaardijschepen. Zou dan, daarvan den handel der Chineesche jonken en de naar Nederlandsch-Indië bestemde waren aftrekt, komt men tot een cijfer van 1,200,000 tot 1,500,000 tons, die vermoedelijk door het Kra-kanaal zullen gaan. Bij eene heffing van vier francs voor de ton, verkrijgt men 6,000,000 francs, die, tegen een rente van 5 pCt., een kapitaal van 120 millioen francs vertegenwoordigen. De uitkomsten zouden alzoo reeds in den aanvang zeer bevredigend zijn, en de in een kanaal van dezen aard altijd noodzakelijke uitgaven voor onderhoud kunnen dekken. Wij hebben niet eens gesproken over de voordeelen der latere ontwikkeling van den handel.

Andere ontwerpen zouden leiden tot zwaarder uitgaven en den afstand minder verkorten.

Volgens sommigen zou Singapoer door den aanleg van dit kanaal sterk achteruitgaan. Is deze voorspelling juist, wat moet men dan niet voor Batavia vreezen! Misschien zou het kanaal een bron van welvaart voor Soerabaia worden, temeer, omdat men, volgens Kuhlmann (*in Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen*, 7 April j.l.) in Australië een *breedspoorigen* spoorweg naar de noordkust van dat werelddeel wil aanleggen. Hoe het zij, men denke over de zaak na, maar niet zoo slaperig als in het vraagstuk van Noord-Borneo. Men moge terecht tegen uitbreiding van grondgebied in Insulinde gestemd zijn, niemand zal Frankrijk genoeg wenschen om vaste te stellen, omdat nu het behoud van Java op te geven. Men geve wat minder verdragen en diplomatieke nota's ten beste en wat meer geld. Volgens Prof. Van der Lith was de overwinnaarschap van Borneo tot een systeem geworden. Volgens Hatton's pas verschenen boekje *The New Ceylon* heeft wij daar eene vrij beschaafde bevolking, die lezen en schrijven kan, overgeleverd aan de *zeeroovers*, zoodat zij bijna geheel te niet ging. Wij hebben dus wat wij verdienden. Toonen wij beterschap door Java te doen bloeien, inplaats van het te doen bloeden.

(*Annales de l'extrême Orient*).

Cl., 3 Mei '82. R. v. E.

GEMEENTEREINIGING.

NIEUW STELSEL VOLGENS DEN INGENIEUR FRIEDRICH BREIJER UIT WEENEN.

Bij de verbazend snelle toename der bevolking, vooral in groote steden, is de gemeentereiniging een der gewichtigste takken van dienst geworden, en waarbij de voornaamste vraagstukken nog slechts zeer onvoldoende door de techniek opgelost zijn.

Hoewel toch, door tal van verdienstelijke mannen, reeds veel op dit gebied onderzocht en gedaan werd, zoo valt het niet te ontkennen, dat in de practijk nog slechts weinige toepassingen gemaakt zijn, die als volkomen afdoende te beschouwen zijn.

In het belang der hygiëne maken de Gemeentebesturen wel-is-waar eene reeks van verordeningen, die ongetwijfeld practisch en doeltreffend zijn (vooral in het oog van den leek), maar in werkelijkheid is de stipte toepassing dezer verordeningen uiterst moeilijk, ja veelal onmogelijk, en wordt de wet medeoorde een doode letter.

Daarbij komt dat de verzameling en de afvoer van het vuil in eenige gemeenten door de groote meerderheid der bevolking nog beschouwd wordt als eene zaak van ondergeschikt belang; en vooral dit is de groote reden van het blijven bestaan van misbruiken en het voortwoekeren van een kwaad, dat jaarlijks erger wordt, en dat ten slotte tot een ware calamiteit voor een gemeente kan aangroeien.

Nagenoeg overal wordt in de eerste plaats gelet op verfraaiing en uiterlijke zindelijkheid, terwijl eerst daarna, en wanneer de nood aan den man is, het oog gericht wordt op den onderaardschen loop en de verborgen schuilhoeken van het vuil.

Met lofelijken ijver wordt door enkele Gemeentebesturen of wel door particulier initiatief, de hoedanigheid van alle in den handel voorkomende voedingsmiddelen met het microscoop en het proefbuisje onderzocht, uit vrees voor de vervalsching, waardoor benadeeling van den algemeenen gezondheidstoestand zou kunnen voortspruiten; maar wie denkt eraan, de millioenen kilo's vuil te wegen, die jaarlijks langs verkeerde wegen worden afgevoerd, of als een kostbare schat rustig of in de woningen worden opgeborgen, om daar jaren lang brandpunten van besmetting en verpesting te vormen?

In hoofdzaak moet de trage ontwikkeling van den gemeentereinigingsdienst worden toegeschreven aan de volgende oorzaken:

1o. *de groote kosten van inrichting*, voortvloeiende uit de algemeene invoering van een bepaald stelsel;

2o. *de vrees der Gemeentebesturen* om geheel of gedeeltelijk te breken met bestaande toestanden;

3o. *de onzekerheid omtrent de geldelijke resultaten der exploitatie van een of ander stelsel*;

4o. *de besluiteloosheid* omtrent de keuze van het in te voeren stelsel.

De drie eerstgenoemde oorzaken kunnen uit den aard der zaak moeilijk vermeden worden. Wat de vierde betreft, deze zou opgeheven te bestaan van het ogenblik af, dat meer licht omtrent de zaak verbreid en een stelsel uitgedacht werd, waarbij alle erkende bezwaren, aan de tegenwoordige stelsels verbonden, konden vermeden worden.

De strijd tusschen het beerputten- en het spoelstelsel, het tonnen- en het Liernurstelsel levert dagelijks de bewijzen, dat op het moeilijk vraagstuk van gemeentereiniging en meer bijzonder op de fecaliënafvoer-quaestie misschien nog een betere oplossing mogelijk is.

Wel wordt vrij algemeen erkend, dat het ingenieuse Liernurstelsel verre de voorkeur verdient boven het beerputten- of het tonnenstelsel; maar waarom dan niet tot de algemeene toepassing overgegaan, in plaats van duizenden guldens aan proefnemingen te besteden?

Onder deze omstandigheden moet elke nieuwe vinding op dit gebied, mits gegrond op wetenschappelijke gegevens en uitvoerbare middelen, met vreugde begroet worden, zij het dan ook, dat daardoor het vraagstuk nog niet volkomen opgelost wordt. Door vergelijking en gedeeltelijke samenvoeging van twee stelsels kan misschien een gewijzigd stelsel ontstaan, dat aan alle eischen voldoet.

Eene dergelijke nieuwe vinding hebben wij te danken aan den heer *Friedrich Breijer*, ingenieur te Weenen, die een stelsel (in de meeste rijken van Europa gepatenteerd) ontworpen heeft tot verwijdering van alle afvalstoffen eener stad, en aan welk stelsel de uitvinder den naam geeft van *Gas-Hochdruck-System*.

Teneinde door proefnemingen de werking van het stelsel aanschouwelijk te maken, heeft de uitvinder in het begin dezer maand te Brussel een model-werktuig opgesteld, en bovendien door gedetailleerde teekeningen de samenstelling der verschillende onderdeelen aangetoond. Deze proeven, genomen in tegenwoordigheid van het Gemeentebestuur van Brussel en van verscheidene autoriteiten en hoofdambtenaren, gaven niet slechts een duidelijk beeld van de werking van het stelsel, maar ook zoodanige bevredigende uitkomsten dat, daargelaten de financiëele beoordeeling, aan de mogelijkheid eener toepassing op groote schaal uit een technisch oogpunt niet behoeft getwijfeld te worden.

Daar het zeer bezwaarlijk zou zijn, zonder verwijzing naar eene teekening, de inrichting duidelijk te beschrijven, zoo bepalen wij er ons bij, den algemeenen gang van het procédé in hoofdzaak weer te geven.

De fecaliën, zoowel als het keukenwater en de vaste afvalstoffen, worden verzameld in een gegoten-ijzeren reservoir, dat geplaatst is hetzij in den kelder van het gebouw, hetzij op eenig ander punt, doch steeds onder het peil der straat. Dit reservoir staat door een vaste buis in gemeenschap met de straat.

Onder de straat wordt eveneens aangebracht een reservoir of syphon, met het eerste reservoir verbonden door een omgebogen ijzeren buis, zoodanig, dat beide reservoirs steeds tot zekere hoogte met vloeistof gevuld zijn.

Het laatste reservoir is bovendien voorzien van een afvoerbuis (hetzij naar een voorhanden riool, of wel naar een verzamelbuis, voor dit doel speciaal aangelegd), en twee verticale buizen, aan de oppervlakte der straat uitkomende.

Ter lediging der putten dient een locomobile, voorzien van een stel luchtpompen, en een windketel. Deze locomobile wordt door eene enkele manipulatie in verbinding gebracht, zoowel met de afvoerbuis van het huis-reservoir, als met de beide buizen van het straat-reservoir. Door middel van lucht van hooge spanning (4 à 5 atmosfeer) wordt, door tusschenkomst van twee bijzonder ingerichte afsluitkleppen, de geheele inhoud van het huis-reservoir met kracht door de afvoerbuis, in een filtreerketel op de locomobile staande, gejaagd. Hierdoor is het eigenlijke doel, d. i. de verwijdering van het huis- en secreetvuil uit de woning, bereikt.

Dit vuil bevindt zich nu in den zoogenaamden filtreerketel, waarvan de bodem is samengesteld uit een rooster, waarop een fijne zeef van koperdraad. Deze zeef is zoo fijn, dat zelfs de troebele vloeistof onder gewone omstandigheden daarop blijft staan.

De ketel wordt echter door opening van een kraan in verbinding gebracht met den windketel, waardoor de vloeistof met kracht door de zeef wordt gedrukt, terwijl alle vaste bestanddeelen als een dikke koek op de zeef blijven liggen.

De vloeistof loopt door een der hiervoren genoemde buizen van het straat-reservoir, hetzij naar het riool, dan wel naar eene leiding, voor dit doel bijzonder aangelegd.

Door deze tweede manipulatie is nu verkregen eene scheiding van de vaste stoffen en de vloeistoffen (al naar gelang de inrichting, bestaande uit zuivere fecaliën, of een mengsel van fecaliën en huisvuil).

Teneinde het verkregen residu eene meerdere vastheid te geven, en hoofdzakelijk om alle kiemen

van besmetting, daarin voorhanden, te dooden en onschadelijk te maken, wordt nu warme lucht van 1060° Celsius en 4 atmosfeer spanning uit een retort door deze massa geleid.

Zoolang de massa waterdeelen bevat, zal de temperatuur hierdoor tot 160° Celsius dalen, maar een zeer spoedige droging der massa verkregen worden. Een thermometer wijst de temperatuur der massa aan, en zoodra deze 140 à 150° Celsius bereikt, wordt de luchtstroom afgesloten. Bij deze temperatuur is de massa volkomen ontsmet, en dan ook geschikt als handelsartikel verzend te worden.

Door het uittrekken eener schuif valt de poudrette als een vaste samenhangende koek op een riem zonder einde, en wordt, geheel ter verzending en gebruik gereed, uit het toestel genomen.

De geheele, in korte trekken omschreven, bewerking kan in 3 à 4 minuten plaats hebben, zoodat de inhoud van den beerput door de transportabele poudrette-fabriek in enkele minuten omgezet wordt in een handelsartikel van groote waarde, zonder dat daardoor de minste hinder, noch voor de bewoners noch voor de straat, ontstaat, terwijl door de ontsmetting tevens aan alle hygiënische eischen voldaan is.

Wat de vloeistof betreft, die door de buizen afgeleid wordt, deze kan op verschillende wijzen, al naar gelang der omstandigheden, gebruikt worden.

In steden, waar een riolsysteem aanwezig is, en waar men er geen waarde aan hecht de vloeistof verder te utiliseeren, wordt zij eenvoudig afgeleid in dit riool. Men heeft door de filtratie echter verkregen, dat het water in nagenoeg helderen toestand in het riool komt, zoodat de zoo nadeelige opeenhooping van vaste stoffen daarin nagenoeg geheel vermeden wordt.

Is het echter wegens de lokale ligging der plaats en de behoeften van den landbouw mogelijk ook de vloeibare producten (de zoogenaamde ier) voor den landbouw te gebruiken, dan bestaan hiertoe twee middelen:

1o. de verzameling der vloeistof in eenige hoofdreservoirs, van waar zij per schip of per as direct verzond en als mestwater kan gebruikt worden;

2o. de verzameling der zuivere ier (dus afgescheiden van het huis- en keukenwater) in zooveel mogelijk geconcentreerden toestand, en de verwerking dezer vloeistof tot zwavelzure ammoniak.

Door het in groote trekken omschreven systeem van den ingenieur Breijer is een geheel nieuwe weg aangewezen tot verzameling en afvoer van al die stoffen, welke voor de stadsbevolking zoo hinderlijk, daarentegen voor den landbouwer zoo onontbeerlijk zijn, terwijl bovendien de volgende voordeelen verkregen worden:

1o. dat de lediging regelmatig geschiedt, zonder dat de bewoner hiervan iets behoeft te bespeuren;

2o. dat de groote hoeveelheden water, benoodigd voor een deugdelijke spoeling der riolen, overbodig worden, aangezien geen vaste stoffen meer daarin afgevoerd worden;

3o. dat de lediging op volkomen reukloose wijze plaats heeft;

4o. dat het vervoer per as van de groote hoeveelheden vloeistof vermeden wordt, bij gebruik van gewone beerputten;

5o. dat de inloopbuizen naar de riolen niet licht verstopt kunnen raken;

6o. dat alle smetstoffen, in de faecaliën en in den afval aanwezig, op zekere wijze vernietigd worden;

7o. dat in enkele minuten een handelsproduct van groote waarde gewonnen wordt, zonder oprichting van fabriek en zonder den minsten hinder aan wien ook te veroorzaken.

De heer Breijer, die gedurende een tal van jaren zich uitsluitend aan de studie van dit onderwerp gewijd heeft, maakt voorts eenige berekeningen, waardoor, ook uit een financieel oogpunt, de toepassing van zijn systeem als mogelijk wordt voorgesteld.

In hoever deze berekeningen, toegepast op de hier gebruikelijke wijze van bouwen, juist zijn, moet voorloopig in het midden gelaten worden, maar schrijver hoopt later hieromtrent nadere gegevens te kunnen mededeelen.

B.

BESCHERMING VAN DEN ARBEIDER TEGEN GEVAREN UIT ZIJNEN ARBEID VOORTVLOEIENDE.

V.

Wij zullen thans eenige hoofdbeginselen hebben na te gaan, die bij de bevordering van de gezondheid ten opzichte van het verwerken der grondstoffen in de werkplaats in aanmerking komen.

Wij hebben gezien, dat de aard van sommige grondstoffen bij de bewerking den arbeider op verschillende wijze schade kan berokkenen. Vooral tegen de schadelijke inwerking van de verschillende soorten van stof heeft de wetenschap getracht beveiligingsmiddelen uit te denken. Het is een van de moeilijkste problemen van de techniek, waarmede sinds meer dan 200 jaren wetenschap en humaniteit zich bezighouden. Velerlei zijn de bezwaren om geschikte middelen te vinden en die op de geschiktste wijze aan te wenden. Vooreerst laten zich de voorgestelde middelen niet overal aanwenden, en waar dit het geval mocht zijn, daar zien de fabrikanten veelal op tegen de kosten van aanleg en onderhoud, ja, ook hierbij heeft men te kampen met tegenwerking van de arbeiders zelven, die uit gemakzucht, eigenzinnigheid en zorgeloosheid liever aan vakkleeding en voorzorgen geen acht slaan of zich willen blootstellen, dan een kleine opoffering zich te getroosten door wat meer behendigheid bij het werk tracht te ... of de voorgestelde middelen tot bescherming te bezigen, indien dit de minste moeite of oplettendheid vordert.

Het is onbegrijpelijk, hoe zorgeloos de werklieden, vooral in die beroepen, waarbij stof, gas, damp of vergif schade kunnen veroorzaken, ten opzichte van hunne gezondheid zijn. Meestal wordt de schadelijke invloed van het werk door hen ontkend. Maar ook zij, die zich er erg over beklagen, zijn moeilijk te bewegen om goeden raad op te volgen of maken de genomen maatregelen illusoir door hun eigenzinnigheid en zorgeloosheid. Nu eens maken zij de ventilatiemiddelen werkeloos, dan weder verzuimen zij de voorhanden beschuttingsmiddelen te gebruiken of andere, heilzaam gebleken voorschriften tot afwending van het gevaar, uit de te bewerken stoffen voortvloeiende, aan te wenden.

Tot de middelen, die moeten dienen om het stof in de werkplaats onschadelijk te maken, zijn vele toestellen aanbevolen: nu eens om den werkman van de atmosfeer der werkplaats te isoleeren, dan weder om het stof te isoleeren en zoo spoedig mogelijk te verwijderen, of wel zijn ontstaan zooveel doenlijk te voorkomen.

Tot eerstbedoelden worden gebracht respiratoren, maskers, sponzen, doelmatige kleedingstukken, inwrijvingen, baden en wasschingen; tot laatstbedoelden worden gerekend zeven, stofkasten, ventilatiekokers, trekschoorsteenen, helmen, het bewerken van de grondstof langs den natten weg.

Wij zullen de voornaamste van die inrichtingen wat nader beschouwen.

Het isoleeren van den werkman in de werkplaats is in den regel aan vele bezwaren onderhevig. ... hindert het gewoonlijk den arbeider min of meer in zijn werk en wel in zijne bewegingen, meestal in zijne ademhaling. Ten andere hoort 't het stof onvoldoende en bezwaarlijk: dit is het toestel opgenomen stof de ademhaling.

Tot de eenvoudigste, natuurlijkste isolatoren, behoort de snorbaard. Deze beschut echter zeer onvoldoende neus en mond en is niet naar willekeur tot een gewenschten welligen groei te brengen. Hij schijnt echter in vele gevallen goede diensten te doen, vooral als ook de kinbaard om den mond welig ontwikkeld is.

Een tweede eenvoudig middel is het binden van een vochtige spons om de openingen van neus en mond. Men heeft echter in zijn overmaat van hulpvaardigheid de spons met allerlei opgeloste stoffen gedrenkt, die meer kwaad dan goed deden. Zuiver water doet de beste dienst. De werklieden trachten zich vaak nog eenvoudiger te helpen, door een bundel van de te bewerken grondstof, vlas bijv., voor den mond te houden. Zij ademen natuurlijk dan ook de vezels daarvan in. Beter is een fijn gaas lapje op een ring gespannen over neus en mond, met een koord op het achterhoofd bevestigd.

Meer samengesteld zijn de zoogenaamde maskers, bestaande uit een korfje van ijzergaas, waartusschen spons, watten of flanel is uitgespreid. Anderen hebben maskers van geolied doek aanbevolen. Deze maskers, hier en daar aangewend, moeten, volgens het zeggen der uitvinders, goede diensten hebben gedaan. Jammer echter, dat de werklieden ze op den duur niet willen of kunnen gebruiken, omdat ze er meer hinder van meenden te hebben, dan van het stof zelf.

Weder anderen hebben buisvormige toestellen uitgedacht, waarvan het eene uiteinde tegen den mond moest geplaatst worden, het andere verwijde met watten of spons gevuld was of door een beweegbare buis met de buitenlucht gemeenschap had. Deze toestellen voldeden nog minder.

Eindelijk heeft men zoogenaamde stofkappen of helmen aanbevolen en aangewend. Zij bestaan òf uit metaalgaas met een poreus plaatvormig weefsel opgevuld, òf uit gewone katoenstof, waarin het hoofd geheel wordt gestoken, terwijl vóór het aangezicht een glazen raamke is bevestigd. De uiteinden van de kap worden over de schouders aan de kleeren gehecht. Deze kappen werden ook in verband met buizen gebracht, die met de buitenlucht gemeenschap hadden. Hoe goed de werkman daardoor van het hem omgevend stof geïsoleerd wordt, bleek echter het dragen daarvan op den duur te lastig: het was te benauwend en belemmerde het zien en de beweging.

Tot beschutting van de huid, vooral bij de behandeling van vergiftige stoffen, heeft men met beter gevolg aangewend handschoenen en om hals en armen aansluitende en ondoordringbare kleederen en het besmeren van de handen en armen met vet.

Maar boven alles geldt de hoofdregel, reinheid, strikte reinheid op lichaam en kleederen. Het dragen van afzonderlijke werkpakken onder het werk; het veelvuldig reinigen daarvan; het vlijtig wasschen van het geheele lichaam en inzonderheid van de ontbloote deelen. Alleen die maatregel, goed toegepast, behoedt meer dan al de verige genoemden tegen den schadelijken invloed van het stof. In sommige groote inrichtingen in het buitenland, waar die voorschriften strikt inachtgenomen worden en waar de werklieden gelegenheid hebben in de inrichting het geheele lichaam te reinigen, heeft men de schoonste resultaten verkregen, zoowel van economischen als sanitairen aard, want de werklieden volbrachten het werk met meer lust en werden minder door ziekte dagen verhinderd den arbeid voort te zetten.

De vele aangeprezen inwendige middelen, om het stof te beletten in de ademhalingswerktuigen te dringen of het daar of in de maag onschadelijk te maken, berusten op een geheel verkeerde voorstelling van de werking dier middelen. Enkele daarvan werken kruiter door de voeding te ondersteunen, zooals het ruim gebruik van melk; het pruimen van tabak kan in zoover nut hebben, dat het stof zich in den mond aan de tabak hecht en daarmede bijwijlen verwijderd wordt. Blijft echter de vraag: of het geneesmiddel niet erger dan de kwaal is.

Een ruimer en vruchtbaarder gebied betreden wij, als wij de middelen overzien, die moeten strekken om het stof in de werkplaatsen te isoleeren.

In de eerste plaats komen dan in aanmerking de middelen, die dienen om het ontstaan van stof zooveel mogelijk te voorkomen. Zij bestaan in het behandelen der grondstoffen langs den natten weg, het wrijven van metaalzouten onder water, het deconteeren inplaats van het zeefen, het natslijpen inplaats van droogslijpen van staalwerk.

In de tweede plaats: het stampen, wrijven, malen en zeeften in gesloten kasten, klokken of molens.

In de derde plaats: in het vastleggen van het stof: door het besprenkelen van den vloer of het spuiten van een fijnverdeelden waterstraal door het lokaal in de richting van het bewogen stof.

Al deze soorten van isolatie zijn met min of meer goed gevolg aangewend. Evenwel bepaalt zich die toepassing tot een betrekkelijk gering aantal industrieën.

Van meer algemeene en daarom nuttiger strekking is de ventilatie, die daarin bestaat, dat men luchtstroomingen in de met stof gevulde atmosfeer verwekt, die de daarin zwevende stofdeeltjes naar buiten meevoeren en zoodoende de lucht der werkplaatsen zoo goed mogelijk van stof zuiveren. Hoofdvereischten hierbij zijn, dat de inrichting bij hare doelmatigheid tevens eenvoud en minkostbaarheid paart en bij hare toepassing den arbeiders geen hinder of schade veroorzaakt. Is dit laatste niet het geval, dan kan men staat maken — en terecht — dat de arbeider er geen gebruik van zal maken of het gebruik zal belemmeren.

Men heeft te onderscheiden de zoogenaamde natuurlijke en de kunstmatige ventilatie. De eerste berust hierop op een verschil van temperatuur tusschen de lucht binnen en buiten het lokaal; de andere wordt door daartoe ingerichte werktuigen teweeggebracht. De toepassing van eerstgenoemde is zeer onvoldoende tot verwijdering van het stof, als we overwegen dat de snelheid, waarmede gassen of de lucht door den schoorsteen of luchtkoker opgezogen wordt, evenredig is aan het verschil van temperatuur tusschen de lucht buiten en binnen het lokaal en de doorsnede en hoogte van het luchtkanaal. Wordt het verschil in temperatuur tusschen de lucht binnen en buiten het lokaal zoo geringer, dan zal ook de trekking tot een minimum teruggebracht worden. Het openen van deuren en vensters zal dan niet in de behoefte aan luchtstrooming kunnen voorzien, daar de instroomingsopeningen veel te groot en het luchtkanaal (hier de werkplaats) veel te wijd zijn, om een voldoende luchtstrooming te veroorzaken. Zelfs in den winter, als er een voldoend temperatuurverschil aanwezig is, zal de luchtstroom niet in staat zijn, om de voorhanden stofdeeltjes uit het lokaal te verwijderen. Daarom heeft men nu getracht tegemoet te komen door de lokalen in verband te brengen met luchtkanalen van behoorlijke afmetingen, die tot op zekeren graad verwarmd worden. Dit hulpmiddel van de natuurlijke ventilatie, de aspiratie, heeft in vele gevallen goede diensten gedaan.

Maar meer afdoende in dit geval is de openlijke kunstmatige ventilatie door luchtinstuwing. Zij berust op een mechanische instuwing van een zekere hoeveelheid lucht in een gegeven tijd. Men heeft hier het voordeel van een constanten en in verhouding tot de behoefte geëvenredigden luchtstroom, die tevens op den verlangden graad van warmte ingevoerd en zulk een richting gegeven kan worden, dat hij de werklieden niet schaadt of hindert. In fabrieken, waar stoom gebezigd wordt, kan de machine tevens gemakkelijk voor die wijze van ventilatie gebezigd worden. Daar zich a priori niet de kracht laat berekenen, waarmede het stof in een zekere richting verwijderd kan worden, zoo is het noodig de machine, die de ventilatie in beweging moet brengen, niet te zwak te nemen en het begin der trekbuizen zoo te plaatsen, dat zij onder de vereischte omstandigheden kunnen werken. Het best is 't, ze zoo dicht mogelijk bij de stofverwekkende machines te plaatsen, terwijl de instroomingsopeningen voor de versche lucht zoo ver mogelijk van de stofkanalen moeten verwijderd zijn.

In lokalen, waar weinig werklieden en stofverwekkende machines aanwezig zijn, is het verkieslijk de instroomopening voor versche lucht zoo dicht mogelijk onder de machine te plaatsen.

In het volgend opstel zullen wij de inrichting van enkele soorten van ventilatoren bespreken.

Dr. S. Sr. C.

PRIJSVRAAG,

UITGESCHREVEN DOOR HET BESTUUR DER SOCIETEIT »HARMONIE"

voor het maken van een Ontwerp, ter verbouwing van de bestaande Lokalen der Societeit bovengenoemd.

Het terrein van de Societeit is gelegen, begrensd en op den beganen grond ingedeeld, zooals op de situatie-teekening (bij het origineel aangehecht) op 1/200 der ware grootte is aangegeven.

De begane grond van de tegenwoordig in gebruik zijnde lokalen ligt ongeveer op de hoogte van 1.10 M. + R. P., de waterstand in de Vest is ± 0.10 M. + R. P., het water Haagscheveer heeft ongeveer denzelfden stand.

De lengte der voor funderingen benoodigde palen is 16 meter.

De ontwerper is verplicht in zijn ontwerp zich te houden aan de bepalingen der verordeningen op het bouwen der gemeente Rotterdam. (1)

De hoofdleden voor de verbouwing is: de Groote Zaal, thans dienende voor opera-voorstellingen, concerten, bals en openbare vermakelijkheden, biedt geen voldoende ruimte meer, om den leden (wier getal ongeveer 800 bedraagt) met hunne dames of gezinsleden behoorlijke en gemakkelijke zitplaatsen te geven.

De nieuwe zaal, bestemd voor operavoorstellingen, concerten, bals en openbare vermakelijkheden, wordt zoo verlangd op zoodanige grootte, dat daarin 2000 personen gevoeglijk op stoelen en banken, of wel op vaste klapstoelen of fauteuils d'orchestre, zooals bij schouwburgen in gebruik zijn, zitplaats kunnen vinden; dat voor iedere zitplaats eene ruimte van minstens 0.50 × 0.80 M. beschikbaar zij en de gangpaden, ter breedte van minstens 1.30 M., hetzij aan een of aan twee zijden toegang geven aan niet meer dan 8 à 10 personen op een rij tusschen elkander geplaatst.

Bij gelegenheid van concerten moet, evenals thans geschiedt, voor de muzikanten eene nis of orkest op het tooneel geplaatst kunnen worden.

De toegangen tot de groote zaal moeten in de wanden op zoodanigen afstand en wijze worden ontworpen, dat zij ruime en gemakkelijke gelegenheid aanbieden tot spoedige ontruiming der zaal.

De vloer van het tooneel wordt wenschelijk geacht niet hooger te zijn dan 1.25 M. boven den zaalvloer. Tot het geven van bals moet een tweede vloer op jokken op den vloer der zaal kunnen geplaatst worden, gelijk met de hoogte van den tooneelvloer, die daarmede alsdan een geheel vormt.

Het wordt echter den ontwerper vrijgelaten dit al of niet in aanmerking te nemen.

Bij deze groote zaal worden verlangd de navolgende lokalen, die van daar uit gemakkelijk te bereiken zijn, als:

Een ruime foyer, die bij openbare vermakelijkheden of bij kermisvoorstellingen kan dienen tot verversingszaal. Bij deze foyer moeten gemakkelijk te bereiken bergplaatsen zijn voor kleeding der leden.

Buffetten of ververschkamers, zoo mogelijk met hijschinrichtingen (zoogenaamde Lifts).

Een of twee ontvang- of kleedkamers bij gelegenheid van bals enz.

Het tooneel moet eene diepte hebben van 15 meter, terwijl de breedte en hoogte der tooneelopening aan den ontwerper wordt overgelaten.

Bij het tooneel worden verlangd, één ruime steenkamer, twee foyers voor de muzikanten, figuranten of koristen, twaalf kleedkamers voor artisten, twee kleedkamers voor figuranten; een kamer voor de directie; verder magazijnen of bergplaatsen tot berging van decoratiën, coulissen en tooneelbenoodigdheden.

De lokalen, voor dagelijksch gebruik der leden, moeten zijn de navolgende:

Een societeitszaal met garderobe en buffetten.

Een speelzaal.

Een biljartzaal voor 6 biljarten.

Een spreekkamer.

Een leestaurkamer, ook dienstig voor bijeenkomsten van 18 à 20 personen met eenene spreekkamer.

Een kegelbaan, minstens breed 4.50 M., lang 30 M., waarbij een garderobe; deze baan moet zoodanig geplaatst zijn, dat het spel geen hinder kan veroorzaken in de zaal voor concerten of tooneelvoorstellingen of in de societeitslokalen.

Een ruime dienkamer, grenzende aan een ditokeken, waarbij provisiekamers, drie of vier woonvertrekken voor den kastelein; een kantoor met spreekkamer, zoo mogelijk en liefst met afzonderlijken toegang van de open plaats of de straat.

Slaapvertrekken voor 10 mannelijke- en 4 vrouwelijke bedienden.

Kelders met de noodige afscheidingen tot berging van wijn, bier, gedistilleerd en andere provisiën, met bergplaats voor ledige flesschen en manden.

Een ijskelder.

Bergplaatsen voor brandstoffen.

Een ruimte aan te wijzen voor een stoomketel en een machine van 24 paardekracht, tot eventueel aan te brengen electrisch licht of andere doeleinden, waarbij stoomkracht benoodigd is.

Plaatsing van brandkranen of garantors behoeft niet te worden aangewezen.

De ruimte, thans als open plaats met boomen en heesters beplant, dient tot het geven van concerten in de open lucht. Daarop is een houten tent met conneel aanwezig, aan de zijde der plaats geheel open, dienende voor café-chantant; die tent kan vervallen, maar in het plan moet een lokaal worden ontworpen, dat tot dezelfde doeleinden kan dienen, hetzij in de nieuw te ontwerpen gebouwen of daar, waar de ontwerper zulks het geschiktst zal oordeelen, altijd op zoodanige wijze, dat de voorstellingen op dit tooneel van de open plaats af kunnen gezien worden.

De bestaande muziektempel kan vervallen, maar moet alsdan daarvoor een andere plaats, niet minder ruimte aanbiedende, worden aangewezen; het bestaand model wordt als gewenscht beschouwd.

De ruimte, thans voor open plaats dienende, moet zoo min mogelijk door de nieuwe gebouwen worden verkleind en kan gedeeltelijk of geheel door gaanderijen, colonnades of terrassen met balustraden worden omgeven.

De plaatsing van vaste of beweegbare buffetten, op de open plaats, moeten worden aangewezen.

De toegangen tot de open plaats, societeitslokalen, concertzaal enz. kunnen zijn in de gang uitkomende aan het Haagscheveer, aan de Vest en het Doelwater, en de uitgang in geval van nood door de Brouwersgang, langs de Bierbrouwerij »de Oranjeboom" en in de brandgang achter het tegenwoordige tooneel en langs de bestaande bergplaatsen, uitkomende in de gang toegang gevende van het Haagscheveer af.

Indien de bestaande bergplaatsen op het situatieplan aangewezen, ruimte aanbiedende tot berging van ongeveer 3000 stoelen en 300 tafels, vervallen, zal de ontwerper daarvoor in zijne plans voldoende en gemakkelijk te bereiken ruimten moeten aanwijzen, waarvoor ook kunnen dienen de ruimte, die in het ontwerp onder de groote zaal mocht beschikbaar komen. De trappen en toegangen tot de verschillende lokaliteiten moeten gemakkelijk, ruim en op doelmatige plaatsen worden aangebracht, opdat eene spoedige ontruiming kunne plaats hebben.

In het ontwerp moeten aangewezen en daargesteld worden de bij de verschillende lokaliteiten noodige toiletkamers, privaten en urinoirs, zoodanig geplaatst dat die voor de leden afgezonderd zijn van die, welke voor het publiek bij openbare vermakelijkheden bestemd zijn; zoo ook afzonderlijke privaten voor het bediendenpersoneel.

De verwarming der societeitslokalen kan met kachels of open haarden geschieden, die der zaal voor concerten door middel van calorifères of heetwater, waarvan de plaatsing of inrichting in de plans moet worden aangetoond.

Evenzoo moet de wijze van verlichting duidelijk in de plans en toelichting worden opgegeven.

De teekeningen moeten voorstellen:

Het plan van den beganen grond der eerste verdieping casu-quo van volgende verdiepingen en van de kelders op de schaal van 1/100:

den gevel aan de Vestzijde;

» » » het Doelwater;

» » » de Brouwersgang.

(1) Ook deze verordeningen zijn bij het origineel gevoegd.

Een of meer gevels aan de zijde der binnenplaats of van den tuin uitkomende.

Een doorsnede over de breedte van het terrein, gaande door de groote zaal voor concerten enz.

Een doorsnede over de lengte der concertzaal.

Een doorsnede over de breedte en lengte der societeitslokalen.

Alle op de schaal van 1/100.

Verder de noodige teekeningen, die tot een duidelijk overzicht en inzicht noodzakelijk zijn.

Eenige details en travées van voor- en binnengevels of decoratie op de schaal van 1/20.

Daar de leden, gedurende de verbouwing der lokalen voor hun dagelijksch gebruik bestemd, steeds de gelegenheid moeten hebben om de societeit te bezoeken, zal de verbouwing bij gedeelten moeten plaats hebben en de societeit in voorloopig niet af te breken lokalen moeten worden gehouden, waarbij wordt opgemerkt dat het zeer gewenscht is, de bestaande plaatsing der societeitslokalen niet te veranderen; de ontwerper is echter geheel vrij daarin wijzigingen te brengen.

Men vraagt, met het oog op het hierboven aangehaalde, gedetailleerde begrootingen der kosten van verbouwing:

1o. van de groote concertzaal met tooneel en aanhooren met inbegrip van het lokaal voor café-chantant;

2o. van de societeits- en andere lokalen en kasteleinswoning.

Bij deze begrootingen mag de waarde der afbraak niet in aanmerking worden genomen.

De kosten van verbouwing der 1o. genoemde lokalen mogen de som van ƒ 200,000 en van de 2o. genoemde lokalen de som van ƒ 150,000 niet overschrijden.

Mocht echter blijken dat de begrootingen, afzonderlijk of te zamen genomen, te laag zijn opgemaakt, dan zullen de daarbijbehoorende ontwerpen door de beoordeelaars worden terzijde gelegd.

De ontwerpen moeten vóór den 1sten September 1882 ingeleverd worden aan het adres van den Secretaris der Societeit »Harmonie" te Rotterdam, vrachtvrij, behoorlijk ingepakt, met bijvoeging van een verzegeld couvert. Dat couvert moet inhouden den naam en de woonplaats van den ontwerper, terwijl op het couvert moet vermeld staan het motto dat op de teekeningen, begrootingen en memorie van toelichting geplaatst is, en het adres om de stukken te kunnen terugzenden of met de ontwerpers te kunnen correspondeeren, zonder opening van het naambriefje.

Het schrift op de teekeningen en de bijgevoegde stukken moet van eene andere hand dan die des ontwerpers zijn.

De bekroonde ontwerpen worden het eigendom van de Societeit »Harmonie" te Rotterdam.

De bekroning zal in de voornaamste dagbladen worden bekend gemaakt.

De prijzen voor de beantwoording dezer prijsvraag zijn in volgorde der verdiensten:

Als **eerste prijs** voor het best gekeurde antwoord de som van **ƒ 1500**.

Als **tweede prijs** voor het daaropvolgende antwoord de som van **ƒ 800**.

Als **derde prijs** voor het daaropvolgende antwoord de som van **ƒ 500**.

Voor de beoordeeling der plans zullen commissarissen der Societeit »Harmonie" zich doen bijstaan door eene commissie van deskundigen.

De niet-bekroonde stukken worden binnen 14 dagen, na de bekendmaking der bekroningen, aan de op de verzegelde couverts vermelde adressen, franco en aangeteekend teruggezonden.

Voor het ontvangen van nadere inlichtingen kan men zich schriftelijk wenden tot den Secretaris van het Bestuur der Societeit »Harmonie" te Rotterdam.

Opgemaakt te Rotterdam den 15 April 1882.

Het Bestuur der Societeit »Harmonie" voorn.,

HENDR. VEDER, *Voorzitter*.

D. VAN STOLK, *Secretaris*.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ROTTERDAM.

Vergadering van 5 Mei 1882.

De Voorzitter zegt, dat deze buitengewone vergadering is belegd, uitsluitend met het doel om de proeve eener bouwverordening voor Nederland, door het Bestuur der Maatschappij te zamen gesteld, te bespreken. Hij opent daarover de algemeene gedachtenwisseling.

De eerste vraag die gedaan werd, was deze: »welk is het eigenlijke doel van deze proeve." Moet zij dienen als verordening voor *alle* gemeenten, dan wordt zij geacht als te veel in bijzonderheden af te dalen en daardoor veel te bevatten, dat niet overal zou zijn toe te passen wegens het groote verschil, dat in de plaatselijke gesteldheid bestaat.

Een lid vindt een groot gebrek in de proeve, namelijk het reeds dominerende beginsel, in hoofdzaak neergelegd in de beide eerste artikelen, dat aan het Gemeentebestuur vergunning moet gevraagd worden voor het stichten of bouwen van wat dan ook. Dit is in strijd met de wet. Ten bewijze daarvan citeert spreker het koninklijk besluit van 18 November 1864, *Staatsblad* No. 5, waarin wordt gezegd, dat »bij verordeningen geen voorschriften mogen worden gegeven voor richting van gebouwen, enz., die niet aan den openbaren weg zijn gelegen"; alsmede de koninklijke besluiten van 23 November 1863, *Staatsblad* no. 132 en van 2 September 1870, *Staatsblad* no. 158, waarin wordt gezegd: »Gemeentebesturen gaan te ver, door te bepalen dat *vergunning* moet worden gevraagd aan Burgemeester en Wethouders om te bouwen"; verder: »dat de bevoegdheid tot beperking van het eigendomsrecht, in het belang eener goede politie ten aanzien van gebouwen, zich bepaalt tot de zorg voor de geregelde plaatsing van gebouwen en voor de openbare veiligheid en gezondheid. (Art. 135 der Gemeentewet in verband met art. 625 Burgerlijk Wetboek). Ten slotte wijst hij op de *Gemeentestaten* van 17 April 1882. In de *correspondentie* van dat blad wordt melding gemaakt van het feit, dat een bekeuring, wegens het niet-vragen van vergunning aan Burgemeester en Wethouders, door den kantonrechter van rechtsvervolging is ontslagen, op grond dat het vragen van die vergunning, volgens art. 625 Burgerlijk Wetboek niet noodig is.

Een ander lid zegt zich iets anders voor te stellen van een algemeene bouwverordening voor Nederland, dan in de proeve wordt aangeboden. Hij gelooft dat getracht moet worden eene wet in het leven te roepen, die als grondslag voor het maken van bouwverordeningen door de verschillende gemeenten moet dienen. Hij grondt dit gevoelen op de omstandigheid, dat, hoewel ieder Gemeentebestuur in zijn kring geroepen is voor de veiligheid en gezondheid der ingezetenen te zorgen, dit toch in de eerste plaats de plicht is van de Rijksregeering. Was dit niet zoo, dan hadden wij ook geen algemeene gezondheidswetgeving of veiligheidswetten voor het gebruik van spoorwegen en stoomwerktuigen, enz., noodig; dan kon de regeling van dat alles, evenals tot nu toe die van het bouwen, aan de Gemeentebesturen worden overgelaten.

Een andere grond vindt spreker hierin, dat aan het bouwen zooveel individueele belangen verbonden zijn. Het geldt hier toch niet mitz alleen den architectstand in zijn uitgebreidsten omvang, doch ook andere takken der nijverheid, enz., als fabrikanten van bouwstoffen, kooplieden, commissionairs, middelen van vervoer. Zien wij nu hieruit hoeveel individuen met hunne vrouwen en kinderen, geheel of gedeeltelijk hun bestaan moeten vinden bij het bouwen, dan is het niet te veel gezegd, dat de regeling van eene zaak, die op zoo vele belangen invloed kan uitoefenen, met de uiterste behoedzaamheid moet geschieden en het bouwen, met al hetgeen daarmede in betrekking staat, niet aan te knellende bepalingen moet worden onderworpen. Aangezien nu de Rijksregeering het geheel beter kan overzien dan die eener gemeente, is de eerstgenoemde de aangewezene om zulk eene regeling te maken.

Met het oog echter op de onderlinge verscheidenheid van toestanden en behoeften der verschillende gemeenten, zal het wel niet mogelijk zijn een voor allen passende complete bouwverordening te scheppen. Het is daarom, dat zulk eene wet niets anders kan bevatten dan algemeene bepalingen, met toevoeging daarnaan van zulke bijzondere voorschriften, die overal toegepast kunnen worden. M. a. w. zulk eene wet kan niet anders zijn dan een grondslag, waarop door de verschillende gemeenten verordeningen gebouwd moeten worden, met inachtneming van en uitgebreid naar plaatselijke toestanden en behoeften.

Maar zal die wet iets beteekenen, dan moeten de algemeenheden niet zoo ver in het algemeene verdwalen, dat zij slechts een wassen neus is, evenmin als hare bepalingen voor tweeërlei uitlegging vatbaar mogen wezen. Het eerste zou een Gemeentebestuur, als het dit wilde, gelegenheid geven, door de te wijde mazen van het net te ontsnappen; het tweede zou een onoverzienbaar aantal moeilijkheden en verschillen in het leven roepen.

Van dit standpunt uitgaande, kan spreker, hoezeer hij ook de poging van het Bestuur der Maatschappij waardeert, om orde te brengen in een nog verwarden ongeregelden toestand, de proeve niet beschouwen als te zijn: een algemeene bouwverordening voor Nederland. Meer neemt hij erin te vinden eene bouwverordening, meer of minder geschikt voor de grootste gemeenten van Nederland, en daarom ook niet toepasbaar in kleinere en de kleinste gemeenten.

Alsnu ontspon zich over de beide hovengenoemde beschouwingen een uitvoerige gedachtenwisseling, alsmede over de proeve in haar geheel, die algemeen als te uitgebreid werd beschouwd en veel bevattende, dat beter in een politieverordening op zijn plaats zou zijn. Hierbij werd ook de stelling ontwikkeld, dat het hoofddoel eener bouwverordening geen ander kan zijn dan: bescherming van leven en gezondheid. Wordt aan de daarvoor te geven voorschriften voldaan, dan late zij verder de meest mogelijke vrijheid aan de individueele inzichten.

Daarna werden verschillende bepalingen in de proeve op zich zelven beschouwd. Met erkenning van het vele goede dat zij aanboden, werden andere als niet algemeen uitvoerbaar, te streng, te veel eigendomsrechten krenkende, bestreden.

Ten slotte werd voorgesteld en aangenomen: aan het Bestuur der Maatschappij, met waardeering van het tot deze verrichte, als het gevoelen der Afdeeling mede te deelen, dat de proeve, als te veel in details afdalende en te ver grijpende in den particulieren eigendom, niet geschikt kan geacht worden voor een algemeene bouwverordening voor Nederland.

OVERDRACHT AAN DEN STAAT

VAN DE

BEZITTINGEN EN LASTEN DER AMSTERDAMSCHE KANAALMAATSCHAPPIJ.

Uit de Memorie van Beantwoording blijkt o. a. het volgende:

De Regeering heeft in de Memorie van Toelichting hare meening betreffende den rechtstoestand, waarin de Maatschappij zich bevindt, medegedeeld. Zij is van oordeel, dat, aangezien het kanaal met de havenwerken niet is voltooid, de 3de alinea van art. 35 der concessie toepasselijk is. Zij grondde deze meening op het feit, dat het ingestelde onderzoek de financieele onmacht der Maatschappij, om de werken te voltooien en te onderhouden, heeft in het licht gesteld, maar hieruit volgt tevens, dat de Regeering hier geen overmacht, in den zin van art. 38 der concessie, kan erkennen. Immers, na het verstrijken van den laatstelijk bij de wet van 14 November 1870 (*Staatsblad* no. 195) vastgestelden termijn, zijn door de Maatschappij geen werken ter voltooiing van de Noordzeehaven uitgevoerd, en kan dus van daarbij gebleken overmacht in geen geval sprake zijn.

Moet, in het geval bedoeld bij art. 35, 3de lid, de termijn, waarop de vennootschap het recht heeft de onderneming terug te nemen, geacht worden in te gaan na de voltooiing en exploitatie, of na de exploitatie alleen?; en heeft de bepaling van art. 35, 4de lid, hare kracht verloren, nu de Maatschappij niet binnen den termijn van 12 maanden na de ingebruikstelling van de kanaal- en havenwerken de aldaar bedoelde verklaring heeft uitgebracht? Vragen, in eene afdeeling ter sprake gebracht, die bezwaarlijk voor pertinente beantwoording vatbaar zijn, vooral nu door de opstelling der werken, vóór hunne voltooiing, een toestand is ingetreden, blijkbaar bij het opstellen der concessie niet voorzien, en waaromtrent, naar de overtuiging van de Ministers van Waterstaat en van Financiën, een voortgezet onderzoek weinig nut zou kunnen opleveren, aangezien in den gegeven stand van zaken eene schikking, waarbij aan alle betrokken gewichtige belangen recht wordt gedaan, zich in elk geval aanbeveelt.

Op dat standpunt, conciliatie van al de belangen bij de instandhouding van een groot en nuttig werk van algemeen rijksbelang betrokken, welk standpunt, blijkens het Voorloopig Verslag, eveneens door de meerderheid van de leden in de overige afdeelingen wordt ingenomen, heeft de Regeering zich geplaatst bij de onderhandelingen met de Maatschappij gevoerd, en bij het voorstel dat zij, na verkregen overeenstemming, gemeend heeft met vertrouwen aan de Vertegenwoordiging te kunnen onderwerpen.

Het doel, de overeenstemming met de aandeelhouders, die de onderneming, ook ter bevordering van het algemeen belang, met hun kapitaal steunden, waren zeker niet bereikt, indien, zooals enkele leden beter achtten, de Regeering op haar oorspronkelijk aanbod was blijven staan, en het belang der zaak eischte dus ontegenzeggelijk een nieuwen grondslag van onderhandeling.

Overbodig echter mag het geacht worden te verklaren, dat de aanneming van dit wetsontwerp voor den te volgen weg in de toekomst niets prejudicieert. Immers, de zaak die het hier geldt, is van geheel exceptioneelen aard, en elk geval, dat in den vervolge de tusschenkomst der wetgeving noodig mocht vorderen, zou geheel op zich zelf staande te beoordeelen zijn.

Daarna worden aangevoerd de werken, die nog aan het oorspronkelijke plan ontbreken.

Het mage waar zijn, zegt de Memorie van Beantwoording, dat de aanleg van eene vluchthaven en van een spuikanaal wenschelijk is, daarne worden, al kregen zij een gedeelte om het te graven zand voor andere werken, zóó aanzienlijke sommen gevorderd, dat slechts wanneer proefondervindelijk de noodzakelijkheid dezer werken blijkt, tot de uitvoering daarvan mag worden besloten.

Dezelfde opmerking betreft den bouw eener tweede groote sluis van eenigzins grootere afmetingen dan de bestaande; wordt dit wetsontwerp tot wet verheven, dan zal zijn te overwegen in hoever de gegeerde bezwaren voorziening vereischen.

Het maken van de elipsvormige havenkom vereischt eene zoo aanzienlijke uitgaaf tot het bewerkingbrengen van een zoo talrijk, der scheepvaart belemmerend baggermateriaal, en het onderhouden der diepte in die havenkom ter oppervlakte van 60 H.A. is, vooral gedurende de wintermaanden, zóó twijfelachtig, dat het ernstige overweging verdient of en, zoo ja, in welke mate de groote scheepvaart behoefte heeft aan een ruimer vaarwater dan thans over 250 M. breedte tusschen de havendammen bestaat, te meer omdat, zooals verscheidene leden terecht opmerkten, de bestaande inrichting voor het tegenwoordige voldoende is.

De uitvoering van hetgeen thans nog ontbreekt aan het oorspronkelijk plan zou, aannemende dat de aanslibbing in de segmenten van de havenkom gedurende de uitvoering van het werk te overwinnen is, zonder de scheepvaart in groote mate te belemmeren, zoals eene uitgaaf vorderen van ongeveer 1,850,000 gulden.

Daarbij moet echter gevoegd worden de jaarlijks terugkomende belaidende som, die tot onderhoud en tot exploitatie van deze werken zoude gevorderd worden.

Alsnu volgt eene opgaaf van de jaarlijksche exploitatie- en onderhoudskosten van het kanaal in den thans bestaanden toestand.

Hetgeen door vele leden wordt aangevoerd ten betooge, dat het hier geldt eene zaak van Staatsbelang en niet van uitsluitend gemeentelijk of provinciaal belang, en dat dus van overneming van de werken door de gemeente Amsterdam of door de provincie Noord-Holland geen sprake kan zijn, kwam der Regeering zoo juist voor en strookt zoo geheel overeen met de motieven, die tot het voorstel hebben geleid, dat zij daaraan niets hebben toe te voegen.

De Regeering is dan ook overtuigd, dat elke poging in die, door enkele leden voorgestane, richting tot niets anders zou hebben kunnen leiden dan tot vertraging in de beëindiging dezer aangelegenheid, welke, in den toestand waarin de Maatschappij verkeert, allergewichtigste belangen schade zou hebben doen lijden.

Door art. 1 der overeenkomst doet de Maatschappij afstand van de rechten, die zij krachtens de concessie heeft, en wordt zij ontslagen van de verplichtingen die op haar rusten. Daarvan is het gevolg, dat de concessie zich in de overeenkomst oplost. Uitdrukkelijke intrekking van de concessie wordt dus niet gevorderd.

In geen geval kan de Staat krachtens de artt. 12 en 13 der concessie verplicht zijn, gevolg te geven aan nieuwe en hoogere eischen van derden. De lasten, die op de Maatschappij rusten ingevolge overeenkomsten, krachtens die artikelen met derden aangegaan, worden door den Staat overgenomen, voorzooveel zij vorderingen betreffen, die volgens de oorspronkelijk daaromtrent gemaakte bepalingen, na het inwerkingtreden van de overeenkomst, vervallen of opeischbaar worden. Maar op grond van de genoemde artikelen der concessie zullen derden geen eischen aan den Staat kunnen stellen.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Omtrent de Nederlandsche bekroningen op de Internationale Tentoonstelling van scheepsmodellen te Londen wordt aan de *N. R. Ct.* gemeld:

Paris, te Amsterdam, voor een model van visschpink, eervolle vermelding. Goedkoop Jr., te Amsterdam, voor eene rivierstoomboot, eersten prijs, zilveren medaille. Bruyne en Zoon, te Amsterdam, voor eene reddingsboot, tweeden prijs, bronzen medaille. De Koninklijke Fabriek van stoomwerktuigen, te Amsterdam, voor een stoomjacht, eersten prijs, zilveren medaille.

Buiten mededinging werden toegekend de volgende onderscheidingen:

Tideman, te Amsterdam, voor een model van een dwangdek, gouden medaille. De Nederlandsche Stoombootmaatschappij, te Rotterdam, voor de uitvoerigste verzameling modellen, zilveren medaille. Smit en Zoon, te Kinderdijk, voor rivierbooten, zilveren medaille. Holst, te Rotterdam, voor model passagiersboot, zilveren medaille. Tideman, te Amsterdam, voor een zeiljacht, eervolle vermelding.

— Twee-en-dertig steenfabrikanten in Zuid-Holland hebben een adres gericht aan den Minister van Binnenlandsche Zaken, waarin hij verzocht wordt, bij het stichten van Rijksgebouwen voortaan niet meer gebruik te maken van Belgische steen, zooals onlangs bij de scholen te Kruiningen en te Hansweert. Zij gronden zich o. a. op het feit, dat de Belgische Regeering zelve, wanneer zij een solieden steen verlangt, juist Hollandsche steen voorschrijft, zooals bij den bouw van de Kattendijksche dokken te Antwerpen.

Nijmegen. Het gemaalbestuur college van het polderdistrict Maas-en-Waal heeft nu ook vergunning verleend tot het gebruik van een gedeelte van den weg, genaamd den Scharenburg, onder Druten, ten behoeve van een ontworpen stoomtram van hier naar Wamel. Al de, bij deze onderneming betrokken, publieke wegen zijn thans aan de concessionarissen ten gebruike afgestaan, zoodat er in dat opzicht geen bezwaren meer bestaan tegen het totstand brengen der lijn.

Goes. In de vergadering van de Commissie der deze zomer te houden Zeeuwsche tentoonstelling voor nijverheid, kunst toegepast op nijverheid, benevens wedstrijd voor den handwerksman, waren vertegenwoordigers uit Heinkenszand, Colijnsplaat, Goes, Hoedekenskerke, Hontenisse, Middelburg, Ter Neuzen, Vlissingen, Wemeldinge, Wolfaartsdijk, Yerseke, Yerseke en Zierikzee aanwezig.

Er werd mededeeling gedaan van de aanvaarding van het eere-voorzitterschap door den Commissaris des Konings in deze provincie en den Burgemeester van Goes; van den bereidwilligen afstand door de leden der societeit »Van Ongemakken Vrij" van hunne lokalen; van het aanvankelijk succes, dat de vorming van een garantiefonds ondervond, en van het toenemend aantal inzendingen, waarin de Commissie zich mag verheugen.

Op daartoe gedaan verzoek hadden zich bereid verklaard tot kosteloos vervoer van de voorwerpen, voor die tentoonstelling bestemd, de directies van: *a.* De Middelburgsche Stoomvaartmaatschappij, en wel van alle Zeeuwsche stations naar het Kanaal te voor; *b.* de stoomboot Walsoorden-Vlake; *c.* den Provincialen stoombootdienst op de Wester-Schelde.

De directie der stoomboot *Admiraal de Ruyter* geeft voor die voorwerpen 50 pct. reductie op de vrachtprijzen, terwijl het Staatsspoor kosteloos vervoer toestaat van de niet-verkochte voorwerpen, die weer naar hunne bestemming worden teruggezonden.

Het Comité van uitvoering deelde mee, dat het plan bestaat om zoo mogelijk de tentoonstelling 1 Juli te openen.

Een nieuwe oproeping zal gericht worden tot alle industrieelen enz., die nog geen toezegging deden dat zij zouden inzenden.

Verder is nog een belangrijk besluit genomen ten opzichte der tentoonstelling. Zooals men weet zijn voor den wedstrijd verschillende prijzen uitgeloofd; thans zijn er ook voor de tentoonstelling minstens vier medailles beschikbaar gesteld, om te kennen aan die inzendingen, welke in het geheel niet aan den wedstrijd deelnemen en uitsluitend de tentoonstelling betreffen, en die een te benoemen jury daarvoor het meest waardig keuren zal.

— Tot werktuigkundig Ingenieur van de Noord- en Zuid-Hollandsche Stoomtramwegmaatschappij is benoemd de heer F. H. Lisse, thans beambte aan de fabriek der Nederlandsche Stoombootmaatschappij te Fijenoord.

UITKEERINGEN VAN MAATSCHAPPIJEN, ENZ.

Rotterdamsche Maatschappij voor kosthuizen. Van de ontvangsten ad ƒ 27,770, bleef een saldo over van ƒ 4812, waaruit een dividend van 5 pCt. betaald kan worden.

Bouwvereeniging te Groningen. Het aantal woningen bedraagt 174 en het dividend is op 5 pCt. bepaald.

Deventer Stoombootmaatschappij. Het dividend bedraagt 5 pCt.

ADVERTENTIËN

bestemd voor *De Opmerker* gelieve men, ter voorkoming van oponthoud, te adresseeren aan de

Redactie

van genoemd Weekblad.

Tot Vrijdag-avond negen uren

worden advertentiën voor het eerstvolgend nummer aangenomen.

Advertentiën.

Geldersch-Overijsselsche

LOKAALSPOORWEG MAATSCHAPPIJ.

Aanbiedingen voor de levering van **50000 Kilogram gegoten ijzeren buizen** worden vóór of uiterlijk op 31 Mei e.k. ingewacht door den ondergeteekende, bij wien tevens het bestek met teekening op franco aanvrage en inzending van ƒ 0.60 verkrijgbaar is.

De Directeur,

J. H. NIVEL.

Winterswijk, den 10 Mei 1882.

AANBESTEDING
Passage Central.

Op **Maandag 15 Mei 1882**, des middags te 12 uur, zal in het Koffiehuis *DE ROODE LEEUW*, aan den Vijgendam te *Amsterdam*, door de Heeren C. & F. BRIX worden **aanbesteed**:

Het amoveeren van de Perceelen No. 20 en 21 aan de Prins Hendriklaade en No. 25 en 27 aan den Nieuwendijk te Amsterdam, en daar ter plaatse bouwen van de PASSAGE-CENTRAL, met Hôtel, Café, twintig Winkels, Bovenwoningen, enz., met leverantie van alle materialen en arbeidsloonen.

Het bestek met ses teekeningen is à *f* 3,00 per set, verkrijgbaar ter Koninklijke Nederl. Stoomdrukkerij, Warmoesstraat No. 160, te *Amsterdam*.

Nadere inlichtingen te verkrijgen bij den Architect Y. BUYSETS Gz., te *Amsterdam*.

☞ De prijs van bestek en teekeningen werd in een voegzaal nummer alweerkrijk op *f* 300 gesteld.

BOUWKUNDIGEN.

Een jongmensch van 21 jarigen leeftijd, sints drie jaren in het ook werkzaam, **zoekt plaatsing** op het kantoor van een architect, liefst te *Amsterdam*.

Adres onder letter O aan het Bureau van »De Opmerker."

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal op Dingsdag den 16 Mei 1882, des vanmiddags ten 1 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize

AANBESTEDEN:

1o. **Het egaliseeren en verharden van den Eusebiusbuitensingel, en het onder profil brengen en verharden van de Stalstraat, Heerenstraat, Wijnstraat, Wagenstraat, Paulstraat en Rietgrachtstraat, in 2 perceelen.**

2o. **Het verbeteren van het talud om de Haven aan den Rijn te Arnhem.**

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

Aanbesteding.

Op Zaterdag 20 Mei 1882, des middags 12 uur, zal door den heer W. HAKKERT te *Bleiswijk*, provincie *Utrecht*, ten zijnen huize worden **aanbesteed**:

Het maken van eene Bierbrouwerij, woonhuis en stalling, met bijlevering van alle daarvoor benoodigde materialen en arbeidsloonen.

De teekening ligt ter inzage ten huize bovengenoemd en op franco aanvrage, van 12 Mei a. s. af, zijn alhier bestekken verkrijgbaar, voor *f* 0,75 per exemplaar.

Aanwijzing op het terrein zal plaats hebben op Maandag 15 Mei 1882, van 10½ des morgens tot 12½ uur des middags.

Het BESTUUR der **Société Harmonie** te *Rotterdam* schrijft uit

Een Prijsvraag,

voor het maken van een ontwerp ter verbouwing van de bestaande Lokalen der Société hieromgenoemd, waarvan het Programma met bijbehoorende stukken op *franco* aanvraag *gratis* te verkrijgen zijn bij den Secretaris.

Aanbesteding!
Raming *f* 45,323.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *Thoden* zullen op Maandag den 22ste Mei 1882, des middags te 12 uur, ten Raadhuize dezer gemeente **aanbesteden**:

Het bouwen eener School met overdekte Speelplaats voor lager onderwijs voor 400 leerlingen.

Bestek en drie teekeningen liggen van af 13 April 1882 tot op den dag der besteding ter inzage ter Secretarie alhier werkdag des voormiddags van 9—12 uur. Deze stukken zijn op franco aanvrage, tegen betaling van *f* 1,50 ter Secretarie voorwaard en bij den architect J. W. BANNINK te Gaste te verkrijgen.

Inlichtingen kunnen gevraagd worden bij genoemden architect.

Aanwijzing in loco den 15 Mei 1882, des vanmiddags te 1 uur.

Thoden, 6 April 1882.

Wilson's STOOMPOMPEN

zijn **belangrijk in prijs verminderd** en verkrijgbaar in de Magazijnen van

LANDRÉ & GLINDERMAN,
Spuistraat 6 en 8, Amsterdam.

Men ontvange de geïllustreerde Prijscourant.

J. F. HENSEN AZN.,
Scheepmakershaven 61,
ROTTERDAM,

levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM- en ENGELSCHE KOLEN**, tot concurrerende prijzen, per waggon en scheepslading.

☞ HOOFDAGENT der
PORTLAND-CEMENTFABRIEK
W. FEEGE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
DE JONGH & Co.
Civiel-Ingenieurs te Oudewater,

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobiles, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.



LEONARD SLIGCHER
Monnikendam.

AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van brons en staal met **grandverdeeling.**
Prijs *f* **32.50.**

B. HOLSBOER, te Arnhem.

1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Gekroonde Prijs.
Voor de 4de maal grand voor Waterpas- en andere Instrumenten.
Voorts: BAROMETERS en THERMOMETERS, alle soorten KIJKERS, DRIEPALANSEN, enz. enz.

LOUIS GOFFIN & Cie,
AVENUE ROGIER 27.
LUIK.

Eigenaars van grooten van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LABOCHETTE en van GILSDORF.

LOCOMOTIVFABRIK KRAUSS & Co.
levert:
TENDERLOCOMOTIEVEN
voor normaal en smalspoor.
Generaal-vertegenwoordiger voor Nederland
H. E. OVING Jr.
74 *Baringvliet, Rotterdam.*

PHOTOLITHOGRAPHIE en PHOTOZINCOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photolitho- en Zincographische inrichting** ten zeerste aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten en Bouwkundigen** voor de reproductie van Plans, Teekeningen en andere Afbeeldingen.

Prospectussen worden op *franco* aanvrage gratis door het gehecle land gezonden.

G. J. THIEME.

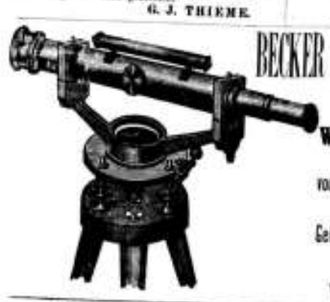
H. & J. SUYVER.
FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM

PARKETVLOEREN,
VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Co., STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depothouders:
DELISTAAL, Boomsluis 218, *Rotterdam*.

Spijtvrije Groenen Blokjes
voor BRUGBEK, BESTRATING, PAKHUIZEN, STALLEN etc.
BORST & ROGGENKAMP, te *DELFZIJL*.

S. L. DE BEER
Nieuwe Prinsegracht No. 1
AMSTERDAM.

COMMISSIONNAIR en HANDELAAR in **Marmeren Platen en Tegels, Schoorsteenmantels, Graniet, en Naamsche Tegels, Duitsche Waal- en Utrechtsche Metséesteenen, IJzerslaksteenen, Asphalt Dakpapier, Parquet- en Trottoirtegels, Engelsche en Duitsche Portlandsche Cement** op steengoede kaar, **Hardsteen** en andere **Graniesteen**, enz.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.
Specialiteit
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Gedraaldeerd-ijzeren **PHILSCHALEN, BAKEN**, enz.
WEEGWERKTUIGEN.

Nederlandsche Kunst-Zandsteenfabriek
tusschen Velsen en IJmuiden
Hoofd-depôt, AMSTERDAM over het Paleis voor Volksvlijt, FALCKSTRAAT n°. 49.
Bekroond te Arnhem met diploma 1e graad.

Maisel- en profilsteenen in alle gewenschte kleuren, **parketvloeren, ricolen, buizen, ornementen** van **kunst-zandsteen** en **portland-cement**.
Handel in **portland-cement** merk „STERN", van TOEPFFER GRAWITZ & Co. te *Stettin*, enz. enz.

Prima qualiteit Gemalen Tras en Tufsteen,

uit de Groeven van den Heer

PETER SCHOOR te Burgbrohl bij Andernach,

worden op keur tegen **zeer voordeelige prijzen** per schip en per wagon geleverd door

P. LAGENDIJK,
Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.
Kantoor en Magazijnen: WEERDSINGEL O. Z., N°. 54, UTRECHT.

Neuchâtel Asphalte Company Lᵗᵈ. London.
EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS

FABRIEK
TE
AMSTERDAM
Beltweg N°. 2.



Natuurl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecompleteerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Mouwloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk. Vochtwerend. Ondoordringbaar. Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. O. KNOOPS C.Dzn., Boekstraat *F. 62*, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**

PHOTOLITHOGRAPHIE en PHOTOZINCOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photolitho- en Zincographische inrichting** ten zeerste aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten en Bouwkundigen** voor de reproductie van Plans, Teekeningen en andere Afbeeldingen.

Prospectussen worden op *franco* aanvrage gratis door het gehecle land gezonden.

G. J. THIEME.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

BIJVOEGSEL
BEHOORENDE BIJ
DE OPMERKER
van ZATERDAG 13 Mei 1882.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 15 Mei.

Oosterland, te 11 uren, door het gedelegeerdenraad van Oosterend-Nieuwland: de grasmat onderhoudswerken aan de overzeedijken van den gehelen gedeelde 90/95.

Amsterdam, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het verbouwen van den Amstelsluk (Utrechtschedijk), van de Stadhouderskade tot aan de grens der gemeente Nieuwer-Amstel.

Amsterdam, te 12 uren, door C. & F. Brix, in De Roode Leeuw: het aanmeeren van de perceelen nos. 20 en 21 aan de Prins-Hendriklaade en nos. 25 en 27 aan den Nieuwendijk, en het daarterplaatse bouwen van de Passage Central met hotel, café, 20 winkels, bovenwoningen enz. Inl. bij den architect Y. Buysets Gz., alhier.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën: 1o. de levering van 200 tonghoewenijzers met stalen tanges; 2o. de aanleg van bovenlaag van 4 beggen, ten dienste der Staatsspoor- wegen op Java.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: 1o. het maken en stellen van een schrobbingsmand in de gemeentewerf tot 4; 2o. en 3o. het leveren en aanbrengen van houten vloeren in de schuren 3 en nos. 5; 4o. en 5o. het maken en stellen van een veranda bij het woonhuis, benevens herstellingswerken op de algemeene begraafplaats.

Sloterkeer, te 10½ uren, door het gemeentebestuur: eenige verbeteringen aan de gebouwen en andere werken der gemeente, met het gewone onderhand daarvan.

Groningen, te 10½ uren, door burg. en weth.: het leveren van eenige gegoten-ijzerwerken, ten dienste der afwateringsdelen.

Hierthuse, te 1 uur, ten raadhuize: het afbreken der gebouwen van de voormalige gemeentebrielerij.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het schoonmaken, verwgen en herstellen van de gemetselde muiden binnen en buiten de stad, in 3 perceelen; 2o. idem van de gemetselde bruggewerken en eenige bijzondere herstellingen.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van adsuatstrategebouwen met bijbehorende werken, ten dienste van het stadtier, 3de arm het Timmerhuis.

Willebrordus, te 5 uren, bij R. Pannaut: het bouwen van eene burgerwoning. Aanw. te 11 uren.

Breda, te 8 uren, door den architect A. Terlogh, te het Vlaamsch Koffiehuis: het bouwen van een woonhuis onder Teteringen.

's-Bosch, door het bestuur der R. K. parochie van St.-Pieter, bij P. P. de Wijs: de levering van 140,000 dakleien.

Rotterdam, door A. Reynard: het bouwen van 3 winkelwoningen aan het Achterkloster nabij het kruiskruisgenootschap.

Sommer, ter secretarie van het waterschap der Leemingsvaart: het maken en leveren van steenbeschuttingen. Inl. *f* 4000.

Dinsdag, 16 Mei.

Alkmaar, te 10 uren, door het gemeentebestuur: 1o. het afbreken van de voormalige gasfabriek; 2o. het bouwen eener school en onderwijzerswoning in de parochie Molenschot onder Gilze. Inl. bij den architect F. Goudsmits, te Tilburg.

Amsterdam, te 12 uren, door C. & F. Brix, in De Roode Leeuw: het aanmeeren van de perceelen nos. 20 en 21 aan de Prins-Hendriklaade en nos. 25 en 27 aan den Nieuwendijk, en het daarterplaatse bouwen van de Passage Central met hotel, café, 20 winkels, bovenwoningen enz. Inl. bij den architect Y. Buysets Gz., alhier.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën: 1o. de levering van 200 tonghoewenijzers met stalen tanges; 2o. de aanleg

J. Boelhuis, te Zwolle, ƒ 66,000
A. Bosshof, » idem » 80,000
H. Greve, » idem » 70,750
G. van Laan, » idem » 70,000
D. Brans & S. Hicke » idem » 68,869
B. B. Tromper, » idem » 68,650
J. Willekinsen, » idem » 67,876
P. J. Arendijk, » Wijhe, » 66,000
Gebr. Goudeman, » Zwolle, » 65,500
L. Meijer, » idem » 65,118
Firma E. Schelven & Zn., » Almelo, » 62,469
L. Kruik, » Zwolle, » 60,100
G. Schmitz, » idem » 59,500
K. A. v. d. Berg, » idem » 57,947
gegund.

Dongen, 8 Mei: het bouwen van een R. K. gasthuis alhier, onder beheer van den architect A. Verhagt; ingekomen 13 bilj., als:

		te vermindering van zijdelingsch
	ruw het gebruikt werk	
C. Mulders, te Baarle-Hertogenbosch,	ƒ 85,000	ƒ 80,000
L. Franken, te Tilburg,	» 50,510	» 45,100
P. van Hal, idem,	» 50,000	» 45,000
C. de Jongh te Made,	» 50,000	» 40,000
F. v. d. Schoot, te Tilburg,	» 49,000	» 45,000
W. Stassens, idem,	» 48,351	» 43,541
Nath. van Hest, idem,	» 52,602,50	» 46,709,50
A. van Eijk, te Dongen,	» 51,833	» 46,649
C. A. Oomen, te Oosterhout,	» 50,934	» 42,985
J. van Aken, te Zevenbergen,	» 46,822	» 41,400
M. Rovers, te Oudenbosch,	» 49,800	» 42,000
A. v. Heer, te Zevenbergen,	» 49,749	» 41,948
J. van Dongen, te Dongen,	» 43,480	» 38,800

Aan den minsten inschrijver gegund, in vermindering van een zijdelingsch.

Amsterdam, 8 Mei: het maken van een stalgebouw voor 48 paarden, met wagenhuis, werkplaatsen enz. en 4 bouwmanswoningen, aan de Westerdoksdijk en Haarlemmerhoutstraat, voor de Hollandsche Ijzeren-spoorweg-maatschappij; minste inschr. was A. J. Stal, te Rotterdam, voor ƒ 88,874.

s-Hage, 8 Mei: het verbeteren van eenige verharde straten aan het schenkplein en langs de Singel, voor ƒ 4,720.

Amsterdam, 8 Mei: de verbouwing van Brack's Doelenhotel, onder beheer van de bouwkundigen Van Rossem en Co.; ingek. 9 bilj., als:

C. J. Bake Jzn., te Amsterdam,	ƒ 149,500
Cuijpers & Schouten, » idem	» 149,250
J. Kuster, » idem	» 148,947
Warners, » idem	» 138,845
Gebr. v. Berkum, » idem	» 137,218
Van Buuren, » idem	» 135,34[illegible]
Dijong, » idem	» 132,000
P. S. Kijzers, » idem	» 131,000
Gebroeders & Stut, » idem	» 119,000

Westerbork, 8 Mei: in de huur van eene onderwijzerswoning; ingek. 3 bilj. als:

H. de Vries,	te Assen,	ƒ 1400
Harco Wanders,	» idem	» 1300
H. Nijhuizing,	» Westerbork,	» 1260
H. Tanneur,	» idem	» 1400
A. Pekking,	» Beilen,	» 1000

2e. van eene school; ingek. 2 bilj. als:

H. de Vries,	te Assen,	ƒ 12,990
Harco Wanders,	» idem	» 12,944

3e. school en onderwijzerswoning in samen; ingek. 2 bilj. als:

H. de Vries,	te Assen,	ƒ 18,980
Harco Wanders,	» idem	» 18,338

de gunning wordt aangehouden.

Hengevelde, 9 Mei: de vergunning der gerechtkerk van de Heilige Maria Hemelvaart enz., volgens de plans en onder beheer van den architect J. J. van Langenhuijsen; minste inschr. was Arn. van Meer, te Zevenbergen, voor ƒ 18,573; gegund.

Zuid-Sommel, 9 Mei: a. het bouwen van een steenbekelhuis bij het 2e stoomgemaal der Waal-uitleveling te Aalst; eenige inschrijver was N. van Velzen, te Bemmjen, voor ƒ 1787.

b. het maken van een cementen duiker bij het stoomgemaal Dijkgraaf Thorbl, te Nederhemert; minste inschr. was E. Smits, te Nederhemert, voor ƒ 2925.

c. het herstellen der steenbezetting op den Maasdijkje onder Zuilichem en Aalst; minste inschr. was E. Smits, te Nederhemert, voor ƒ 2925.

d. het met rand aanvullen en met een rijsbedding bedekken van een gedeelte buitenberm onder Rossum; minste inschr. was A. Pippel, te Brachem, voor ƒ 1110.

e. de levering van grint; minste inschr. werkt:

60	10	Zelt-Ronsool	G. Pippel, te Hardinxv. ƒ 1,20
46	»	Harwerden, H. N. van Thiel, te Rossum,	» 1,70
56	»	Rossum, H. Hoogsteel, te Rossum,	» 1,25
60	»	Driel, idem	» 1,25
46	»	» idem	» 1,70
56	»	» Jacobus Lubeze, te Driel,	» 1,65
60	»	» idem	» 1,——
46	»	Hedel, C. v. d. Lee, te Hedel,	» 1,10
100	»	Ammerzoden, G. Fierner, te Rossum,	» 1,25
100	»	Nederhemert, D. v. Horsen, te Hellouw,	» 1,70
100	»	Velddriel, C. v. Gangelen, te Rossum,	» 1,20
100	»	Zuilichem, G. Pippel, te Hardinx.	» 1,30
120	»	Nieuwaal, Fiser v. Horsen, te Hellouw,	» 1,50
40	»	Gameren, C. v. d. Lee, te Hedel,	» 1,15

f. metselwerk en aardewerkgebruiken; minste inschrijver was M. v. d. Vegte, te Zalt-Bommel:

machinesteen,	ƒ 0,39 per 1000.
gleijbeplating,	» 0,47 idem
klinkers,	» 0,47 idem
gek. Ijzeren,	» 0,38 idem
pannebeng,	» 0,09 idem
balk of vet,	» 0,40 per kilo.
zeep,	» 0,34 idem
wit portlandcem,	» 0,42 idem
kanjaklaren,	» 1,80 idem
schietmagazijnen,	» 0,51 idem
mesen,	» 0,32 idem
hoofsch,	» 0,35 idem
Hol. bezaep,	» 0,51 idem
egmo bezaep,	» 0,08 per stuk.
smergel of amarril,	» 0,45 per kilo.
laaglijmen,	» 0,06 per stuk.
lijmen,	» 0,44 per meter.

Sneek, 9 Mei: het maken van twee kwats-ledegraftants met bijbehorende werken aan de Zuid-Willemsvaart te Veghel; voor de Noordh.-Deutsche Eisenbahngesellschaft; ingek. 8 bilj. als:

L. den Otter,	te Bunger,	ƒ 18,620
A. Groot,	» s-Heer,	» 18,500
L. van Dijk,	» idem	» 13,990
L. Verdoes,	» Hardinxveld,	» 12,479
A. Leenart,	» Veghel,	» 10,750
J. A. v. Leth,	» Schijndel,	» 9,980
J. Kruijsen,	» Veghel,	» 8,400
gegund.		

s-Hage, 10 Mei: 1e. het maken van milieubesluitsdeuren, bestaande uit een buitenbeschot van de bedijking langs den buitenoever der Nieuwe-Merwede, onder de gemeenten Drabanter en Mariken-Dreumelen; ingek. 6 bilj. als:

W. Volker,	te Sliedrecht,	ƒ 60,933
C. Bot Cz.,	» idem	» 49,790
G. Hartog,	» idem	» 46,465
L. Sahr Sz.,	» idem	» 39,648
P. H. de Bekker,	» Empel,	» 39,875
G. Beekhuijzer,	» Sliedrecht,	» 37,879

2e. het verrichten van grond- en baggerwerken en het herstellen der Nieuwe-Merwede- geïnclusief drie Rijkswoningaggerwaarhuizen, met de bedoening en het onderhoud daarvan tot 31 Maart '84; ingek. 4 bilj. als:

C. J. d. Bijl,	te Hardinxveld,	ƒ 114,000
A. G. Heesbeen,	» Hedel,	» 114,000
L. A. v. Haaften,	» idem	» 106,700
A. Volker,	» Sliedrecht,	» 97,000

3e. het maken en stellen van den jaren bovenbeure voor de doorlaatbruggen over den Barrièrijkanaal-overlaat en in het Bosche Inundatievld, ten behoeve van den spoorweg Zwolle—s-Hertogenbosch; ingek. 7 bilj. als:

H. Dubbeveen,	te Kampen,	ƒ 108,450
Orie-Hoffmannshütte, Actien-Verein für Berghau- und Hüttenbetrieb, te Oberhausen II.		ƒ 105,000
L. J. Enthoven & Co. te s-Hage,		» 107,413
Union, Actien-Gesellschaft für Bergbau u. Stahlindustrie, te Dortmund,		» 107,900
Actien-Gesellschaft für Eisenindustrie und Brückenbau, vorzals J. C. Harkort, te Duisburg,		» 110,000
Koninklijke Fabriek van Stoom- en andere werktuigen, te Amsterdam,		» 107,000
Maschinenbaufabrik Esslingen, te Esslingen,		» 115,000

de, het leveren van 10,000 ijzerbeschoten draaiwiggen; ingek. 7 bilj. als:

Bennaet en Taanbender,	te Antwerpen,	ƒ 31,304
J. N. de Haas & Schaap,	» Woudrichem,	» 31,700
J. Nabuis,	» Gorinchem,	» 28,200
F. Clerix,	» Dokkum,	» 33,000
J. J. v. d. Eerden Pz.,	» idem	» 33,470
J. H. v. Bragt-mees,	» idem	» 30,150
G. H. Kemperman,	» Schoonhoven,	» 31,212

3e. het maken en leveren van 150 ringbeweegijzers voor spoorwegdeuren; ingek. 2 bilj. als:

Union Actien-Gesellschaft für Bergbau, Eisen- und Stahlindustrie, te Dortmund,		ƒ 19,409
L. J. Enthoven en Co, te s-Hage,		» 15,485

Rotterdam, 10 Mei: het maken van den onderbouw der nieuwe Goudsing, met bijbehorende werken; ing. 8 bilj., als:

J. W. Hijt,	te Hardinxveld,	ƒ 43,000
P. G. Wetters,	» Arnhem,	» 39,966
E. S. Reijnen,	» Rotterdam,	» 39,850
M. A. J. Tuorme,	te 's-Hage,	ƒ 39,346
M. L. van Spange,	» idem	» 36,966
G. Vint,	» Hardinksveld,	» 36,159
H. Leerdenaar Azn.,	» Dordrecht,	» 35,000
P. A. van Bogaerscutter,	» Rotterdam,	» 36,480

Utrecht, 10 Mei: de levering aan het korps genietroepen van: 1a. gereedschappen enz.; minste inschr. waren:

perc. 1, W. Hoeen, 's-Hage,		ƒ 3017,81
» 2, Vermaasen, Utrecht,		» 2708
» 3, Van der Klein & Stuiver, Gouda,		ƒ 817,80
» 4, Van der Meulen, Amsterdam,		» 615
» 5, Vermaasen, Utrecht,		» 1070,04
» 6, Klijn de Jongh, Amsterdam,		ƒ 3087,28
» 7, H. S. Stokvis & Zonen, Rotterdam,		» 1340,20
» 8,	dezelfden	» 1868,42

2e. de levering van hout; minste inschr. waren Haas & Sohne, Wenel, à ƒ 43,50 per M³.

Noordwijk, 10 Mei: het bouwen eener pastorie, onder beheer van den architect D. D. Dunsseus, te Deutichem; ingekomen 11 bilj. als:

K. Schelles,	te Boxtel,	ƒ 8340
A. Tessings,	» Grootgast,	» 8284
F. E. Beek,	» Bruchten,	» 8280
H. Hendriks,	» idem	» 8135
P. Vink,	» Utrecht,	» 8078
F. Sluijs,	» Bottwijk,	» 8044
A. d. Meulen,	» Dordrecht,	» 8000
S. Tabaan,	» Boxtergeest,	» 8778
T. Caperon,	» Marum,	» 8700
W. v. d. Velde,	» Draachten,	» 8840
S. H. Kijlstra,	» idem	» 8648
gegund.		

Haarlem, 11 Mei: 1a. het doen van beplantingen, het stellen van rasterheiningen, enz. in de duinen op Texel en aan den vasten wal van Noord-Holland, in drie perc. Minste inschrijvers waren: 1e perc. W. Hellenius, te Texel, voor ƒ 4466. 2e perc. J. Ottenburg, te Bergen, voor ƒ 7406; 3e perc. J. Ottenburg, voor ƒ 6400.

2e. het verhoogen van eenige gedeelten van het Noordhollandsch Kanaal; minste inschr. was W. Goedkoop Dz, te Amsterdam, voor ƒ 28,747.

Delft, 11 Mei: minste inschr. voor de leveringen van de schilderswerken, stapel- en constructiemagazijnen waren:

1e perc., 14,620 kg. verfolie gemengd in pijpen, G. C. Drabbe, te Delft, à ƒ 103,70 per 100 kg.

2e perc., 72000 kg. antiaanvreet registen, Abrahamse, te 's-Hage, à ƒ 69,15 per 100 kg.

3e perc., 82,500 kg. lood in staven, Hzd. G. Boermans & Zn. te Rotterdam, à 16,61 per 100 kg.

4e perc., 2000 kg. zuurgehalte d. 0,013 meter, L. J. Enthoven & Co. te 's-Hage, à ƒ 69,69 per 100 kg.

5e perc., 2500 kg. zuurgehalte rond d. 0,040 meter, draadlijn, à ƒ 69,69 per 100 kg.

6e perc., 3000 kg. zuurgehalte rond d. 0,026 meter, draadlijn, à ƒ 69,69 per 100 kg.

7e perc., 4800 kg. zuurgehalte rond d. 0,018 meter, draadlijn, à ƒ 69,69 per 100 kg.

8e perc., 1000 kg. zuurgehalte rond d. 0,024 meter, draadlijn, à ƒ 69,69 per 100 kg.

9e perc., 700 kg. zuurgehalte rond d. 0,0095 meter, draadlijn, à ƒ 69,69 per 100 kg.

10e perc., 1000 kg. zuurgehalte rond d. 0,017 meter, draadlijn, à ƒ 69,69 per 100 kg.

11e perc., 16,500 kg. tin (flinkas), Erlje & Co. te Amsterdam, à ƒ 130,67 per 100 kg.

12e perc., 1000 kg. tin (flinkas), S. J. Vles & Zn. te Rotterdam, à ƒ 131,94 per 100 kg.

Amsterdam, 11 Mei: minste inschr. voor de leveringen aan de directie der centrale werken:

Ebben Haanen, Aanhegstichter & V. d. Meulen, Amsterdam,		ƒ 3,900.
Ebben buikplanken en planken, Eindhoven & Zn., Zwolle,		» 34,597,80
Wagenschot, roosterlatten enz., Wed. J. Mats, Zaandam,		» 10,413,70
Bijzondere masten, Aanhegstichter & V. d. Meulen, Amsterdam,		» 7,452
Noorsche timmeren, Eindhoven & Zn., Zwolle,		» 917.
Amerikaansche dekdelen, F. Langereld & Zn., Amsterdam,		» 8,500
Grenen rijkhout, schroeten en latten, Eindhoven & Zn., Zwolle,		» 1,385,40
Grenen delen, Eindhoven & Zn., Monnickendam,		» 972,50
Dennen ribben, schroeten en latten, Eindhoven & Zn., Zwolle,		» 1,370
Sepen- en eschenhout, L. Kleijn & Zn., Rotterdam,		» 1,237,25
Gemaakt ijzerwerk, Meijers & Roseler, Amsterdam,		» 7,845
Koperen spijkers enz, L. J. Enthoven en Co, s-Hage,		» 1,978
Lood, B. J. Sijkerk, Amsterdam,		» 1,401,80
Kruiszerven, H. S. M. Keller, Amsterdam,		» 1,842,80
Gereedschappen, id. id.		» 947,17
Machinefabrieken, Meijers & Roseler, Amsterdam,		» 1,200,14
Afval van koniferen gaven, De Boer & v. d. Schaar, Amsterdam,		» 2,062,15
Gaskokers, D. Bandema, Hellev,		» 749,18
Schmalkoken, F. Willard & Zn., Vlissingen,		» 1,400
Staandelen, H. J. Mazon & Zonen, Dordrecht,		» 31,118
Verfwaren, Pfaut de Haan, Schiedam,		» 727,50
Loodwit, A. N. Bilkey, Amsterdam,		» 2,295,35
Bouwkos, De Boer & Van der Schaar, Amsterd.		» 2,000
Ligadie, G. Kraft, Dordrecht,		» 1 346,50
Pijlerrelder id.		» 2,778,50
Steen, W. v. Leeuwen, Hellevoetsluis,		» 2,562,50
Vlagdoek, Van Hartrop & Zn., Leiden,		» 2,784,50
Diagramm-boekencatalaten, Keyser & Co, Dordrecht,		» 690,50
Diverse bouwmaterialen, Gebroeders,		» 1,000,—
Ijzeren ballast, tieken, v. Embden, Oosterhout,		» 1,894

Middelburg, 11 Mei: de gewone onderhoudswerken aan den polder Walcheren, in 4 percelen; le perceel, Noordvaartweg; ingek. 6 bilj. als:

J. de Witte,	te Vlissingen,	ƒ 39,940
H. Hage,	» Middelburg,	» 33,700
J. v. Hale Dz.,	» Breskens,	» 32,789
J. Verkeijl Quakkelaar	» Vlissingen,	» 31,789
idem	» idem	» 30,977
J. v. d. Hoek,	» Middelburg,	» 30,000
de perc., Oostvaartweg;	ingek. 4 bilj., als:	
G. Bolier,	te Scherpenisse,	ƒ 8400
J. Verkeijl Quakkelaar,	» Vlissingen,	» 8347
J. de Rijke,	» Stavenisse,	» 7800
J. v. d. Hoek,	» Middelburg,	» 7815
de perc., Zuidwatering, ingek. 6 bilj. als:		
J. de Witte,	te Vlissingen,	ƒ 2408
G. Bolier,	» Scherpenisse,	» 7371
H. Hage,	» Middelburg,	» 7300
A. Feuerdraaier,	» Goes,	» 7318
J. de Rijke,	» Stavenisse,	» 6965
J. d. Hoek,	» Middelburg,	» 6740
de perc., Westwatering, ingek. 4 bilj. als:		
J. v. Male Dz.,	te Breskens,	ƒ 6870
J. v. d. Hoek,	» Middelburg,	» 6580
J. Verkeijl Quakkelaar,	» Vlissingen,	» 6347
H. Hage,	» Middelburg,	» 6030

Groene, 11 Mei: het vernieuwen en vergroenen van de opendure school te Wurgge; ingek. 6 bilj. als:

H. Schraudij,	te Workum,	ƒ 6967
B. W. de Boer,	» Wurgge,	» 6799
J. J. v. d. Goot,	» Groene,	» 6459
H. v. d. Schaaf,	» idem	» 6440
J. Eijsma & B. v. Z. Bakker,	» Koudevoeg,	» 6437
S. A. Annstra,	» Wurgge,	» 6236

Dirschot, 13 Mei: het bouwen van en onderwijzerswoning onder beheer van den architect J. A. van Rijck, te Eindhoven; ingek. 6 bilj.; minste inschr. was P. Stiens, te Oirschot, voor ƒ 13,789,87.

Arnhem, 12 Mei: het onderhouden van en het doen van verbeteringen en herstellingen aan de gebouwen der Rijkshoudbouwschool te Wageningen, tot 31 Dec. '82; minste inschr. was J. Goossen, te Wageningen voor ƒ 6602.

ONDERZOEK VAN STOOMKETELS.

Aan het verslag van den hoofdingenieur voor het stoomwezen over 1881 wordt het volgende ontleend:

Het aantal stoomketels, hierteleude in gebruik, bedroeg op 31 December 1881 6424, geplaatst in 3213 fabrieken en stoomgemalen, 988 zee-stoomschepen en rivierbooten, 957 locomobielen en locomotieven, provinciesgewijze verdeeld als volgt:

PROVINCIE.	Aantal fabrieken en stoomgemalen.	Aantal Zeeschepen en rivierbooten.	Aantal Locomobielen, locomotieven, enz.	Totaal aantal Stoomketels.	Aantal Reservaatketels.	Aantal Stoomketels in gebruik op 31 December 1880.	Aantal Stoomketels in gebruik op 31 December 1881.
Noord-Holland	317	109	49	475	1	474	474
Zuid-Holland	1093	449	391	1933	3	1930	1930
Noord-Brabant	1093	49	314	1456	3	1453	1453
Gelderland	291	36	137	464	1	463	463
Utrecht	291	36	137	464	1	463	463
Zeeland	91	54	65	210	1	209	209
Limburg	181	12	54	247	1	246	246
Overijssel	181	12	54	247	1	246	246
Friesland	181	12	54	247	1	246	246
Groningen	181	12	54	247	1	246	246
Drenthe	181	12	54	247	1	246	246
Totaal	3213	988	957	5184	16	5168	5168

	Stoomketels.	Stoomwerktuigen.
Aantal.	5184	6424
Gezamenlijk oppervlak in M².	1,000,000	1,200,000
Aantal.	5168	6424
Gezamenlijk inhoud.

de Regeering der Vereenigde-Staten, of van Engelsch kapitaal, dan zal waarschijnlijk toch het kanaal van De Lesseps te Panama, zoo het Amerikaansche kanaal te Nicaragua, voltooid worden. De schipsporweg zou reeds in exploitatie kunnen zijn, voor een der beide genoemde kanalen half gereed is. En zelfs indien de kanalen eindelijk totstand kwamen, zouden zij de zeevaartroute met zulk een sporweg niet kunnen vallenlaten.

De route over Tehuantepec, die bijzondere voordeelen voor de Amerikaansche scheepvaart aanbiedt, is tevens vermoedelijk de beste voor den Engelschen handel. Reeds alleen de besparing in afstand tegenover de beide andere routes is aanbeveling genoeg; maar wanneer men bedenkt, dat onze handel voor een groot gedeelte liever zelf- dan stoomvaartuigen gebruikt, dan springt het grootste voordeel van de gunstige winden der Golf van Mexico boven de verraderlijke windstilten der Caraibische Zee vanzelf in het oog. Tehuantepec is de aangewezen weg voor onzen handel op den Stillen Oceaan. Een rechte lijn, van Engeland uit over de globe getrokken, passeert juist voorbij Kaap Hatteras en de Newfoundlandsche banken, door het Schiereiland Florida, waar toen voornamen is, een kanaal of sporweg aan te leggen, en zoekt de landengte van Tehuantepec juist op het punt, waar de schipsporweg aanvi gebaand worden.

Al deze beschouwingen spreken ten voordeele van Tehuantepec en van den schipsporweg als het project, waarmede men er de meeste handel het meest gebaat is. Het land, dat de 50 percent reductie der tarieven kan bedingen, verzekert zich daardoor den voorrang als handelsstatie.

Engineering.

Architectura et Amicitia.

Vervolg van 17 Mei 1882.

De notulen worden gelezen en goedgekeurd en enige huishoudelijke zaken afgedaan. Verder wordt mededeeling gedaan van de ingekomen stukken, waaruit o. a. voorkomt een schrijven van den heer Borhard, mededeelende dat hij zijn benoeming tot lid van de Commissie voor de wetsherziening aanneemt, en een circulaire van den heer Van den Bossche, lid der Vereeniging en lezeraar van de *Académie Royale* te Brussel, waarin hij berichte, dat hij thans niet meer voor den heer Colinet werkzaam is, maar zich als zelfstandig bouwkundige te Amsterdam gevestigd heeft.

De heer K. van Rijsse wordt met meerderheid van stemmen als lid aangenomen. Daarna is aan de orde de handelsbetrekking van den heer Lübeck. Deze heer stelt ter beschikking *Kunst en Gewerbe van Oppler en Ampelkaiser und projectirte Kirchen, Villen und Wohnhäuser* van Riedel.

Deze finale werken worden met belangstelling bekeken.

Nog biedt de heer Leving tamens den heer A. L. van Gendt, donateur der Vereeniging, voor het archief een exemplaar van de teekeningen voor het Gestoelenlokaal ten geschenke aan. Deze mededeeling wordt met applaudissement ontvangen, en betuigen een schrijven van dankbetuiging aan den heer Van Gendt te richten.

De heer J. L. Springer vertoont daarna de fraaie platen van *Le nouveau Palais de Justice de Bruxelles* par *Poelaert*, welke platen den leden een goed denkbeeld geven van dit prachtig bouwwerk.

Voorts worden ter tafel gebracht de plans voor een passage aan de Prins-Hendrikkade, door den heer Bijvoets. Algemeen was men van oordeel, dat deze passage (?), die een breedte van nog geen vier meter bij een hoogte van twintig meter zal krijgen, trots al het ornament, dat zooveel aan de gevels zal inwendig met kwistige hand is aangebracht, der hoofdstad geheel onwaardig zal wezen.

De heer Posthumus Meijes doet daarna enige toelichtingen uit de verge- over circulieren, waarbij vooral de compromdelige teekeningen voor het gebouw Felix Meritis in Amsterdam de aandacht trekken.

Hierop wordt aan de hamer, die den Jan schoone kunstbeschermgeren dezer vereeniging bekleedt, gevolg gedaan zijn, de dank der Vergadering gebracht.

Op de prijsvraag voor een ingang voor het terrein eener koloniale tentoonstelling" zijn 3 antwoorden ingekomen, met de motto's:

1. „Kosmos".
2. „Maar 25".
3. „Vinc vici."

De heer Weissman, rapporteur der wagenmissie, leest nu de antwoorden op de aangedane vragen voor.

Vraag. Hoe worden frescoschilderingen vervaardigd?

Antwoord. Fresco's zijn schilderingen, met waterverf op versch-gepleisterde muren aangebracht: vandaar hun naam.

Wanneer men een fresco schilderen wil, moet men eerst eene zeer ruwweg teekening op ware grootte maken en die kleuren met de verschillende tinten, die men wil gebruiken. Men behandelt deze teekening met houtskool zoodat

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van *'s-HERTOGENBOSCH*, zullen op Donderdag 25 Mei 1882, voormiddags 10 ure, ten Raadhuize aldaar, bij enkele inschrijving

AANBESTEDEN:

1°. **Het uitvoeren van herstellings- en vernieuwingswerken aan de gebouwen behoorende tot het Raad- of Gemeentehuis te 's Hertogenbosch.**

2°. **Het slechten van de nog bestaande Vestingwerken, van ongeveer den Kemelharen hoek, in westelijke richting tot de Vughterpoort.**

(Te verwerken Grondspecie pl. m. 9600 M³).

Het bestek der werken onder 1° bedraagt, benevens het bestek en de teekeningen van de werken onder 2° vermeld, liggen ter inzage op het Raadhuis te *'s-Hertogenbosch* en zijn deze te verkrijgen bij den Gemeente-Architect.

Het bestek der werken onder 1° is af *f* 0,25.

Het bestek en de teekeningen onder 2° *f* 1,25.

De aanwijzing zal plaats hebben op Dinsdag 23 Mei, voor de werken onder 1° vermeld voormiddag 9 ure, en voor die onder 2° voormiddag 10½ ure, te beginnen aan den Grooten Bolwerk.

De inschrijvingsbiljetten moeten vóór 2 ure namiddag van den dag, dien der aanbesteding voorafgaande, in de ten Raadhuize daartoe gestelde bus gestoken zijn.

Inlichtingen zijn te verkrijgen bij den Gemeente-Architect J. M. NABUURS te *'s-Hertogenbosch*.

's-Hertogenbosch, 16 Mei 1882.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
VAN LANSCHOT, *Burg.*
J. N. G. SASSEN, *Secr.*

TE KOOP gevraagd:
Een volledig exemplaar
CALAND, Dijksbouw.
Franco brieven adres den Boekhandelaar A. EGMOND, te *Eckhuizen*.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING
(Voor rekening van den Staat.)

Op *Dinsdag* den 30*sten Mei* 1882, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek N°. 238.

Het verrichten van grondwerken, het leggen van een zijspoor met wissels, het maken van een houten goederenloods met bureau en het uitvoeren van eenige andere werken ten behoeve van de halte VLAKE.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 53 van het bestek.

Het bestek ligt van den 16*den* Mei 1882 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Heer Sectie-Ingenieur C. W. P. MIELING te *Middelburg* en is op *franco* aanvraag aan genoemd Centraalbureau (afd. Weg en Werken) te bekomen tegen betaling van *f* 0.50.

Inlichtingen worden gegeven aan het Centraalbureau (afdeeling Weg en Werken) en door den Sectie-Ingenieur voornoemd.

Aanwijzing op het terrein zal geschieden op den 23*sten* Mei 1882, des namiddags ten half drie ure.

Utrecht, den 15*den* Mei 1882.

Geldersch-Overijsselsche
LOKAALSPOORWEG MAATSCHAPPIJ.

Aanbiedingen voor de levering van **50000 Kilogram gegoten ijzeren buizen** worden vóór of uiterlijk op 31 Mei e.k. ingewacht door den ondergeteekende, bij wien tevens het bestek met teekening op franco aanvrage en inzending van *f* 0,60 verkrijgbaar is.

De Directeur,
J. H. NIVEL.

Winterswijk, den 10 Mei 1882.

Prima qualiteit Moezel-Dakleijen,

uit de Leigroeven van de Heeren

JOH SCHUNCK SÖHNE te Clotten aan de Moezel en Dusseldorf.

Handel in ENGELSCHE, FRANSCHE en BELGISCHE DAKLEIJEN, leveringen per schip en per wagon naar alle plaatsen **tot de meest concurreerendste prijzen.**

Inlichtingen geeft de Eenige Vertegenwoordiger voor Nederland:

P. LAGENDIJK,
Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.
Kantoor WEERDSINGEL Oostzijde N°. 54, UTRECHT.

PHOTO-LITHOGRAPHIE.
PROCÉDÉ GEBRS. REIMERINGER.

Ill. Ingenieurs, Architecten, Boomkundigen en verdere belanghebbenden worden attent gemaakt, dat het gemelde aan bovengenoemde firma de schoonste gelegenheid aanbiedt, in weinige dagen een aantal **teekeningen** te **reproduceeren**, die volkomen en met de meeste juistheid aan de originelen gelijk zijn.

Inlichtingen worden op *franco* aanvrage toegezonden door

O. Z. *Voorburgwal* 19,
AMSTERDAM. GEBRS. REIMERINGER.

FLEMING'S
Non Conducting Composition.

Zeer aan te bevelen voor het bekleeden van **Stoomketels, Stoompijpen, Cylinders** enz. enz.

Prijscouranten met gebruiksaanwijzing worden op aanvrage verstrekt.

Landré & Glinderman,
Spuistraat 6 en 8, Amsterdam.

„RAILS."

Steeds voorradig **rails** van 5 tot 36 K^gr. per meter en

ONDERSTELLEN

voor **kipwagons** 75 en 90 centimeter spoorwijdte.

H. E. OVING Jr.
74 *Haringvliet*, *Rotterdam*.

H. & J. SUYVER.
FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeegard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.

PHOTOLITHOGRAPHIE EN PHOTOZINCOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photo-Litho- en Zincographische Inrichting** ten aanzien aan te bevelen, in het bijzonder aan HH. Ingenieurs, **Architecten** en **Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** en andere **Afbeeldingen.**

Prospectussen worden op *franco* aanvrage **gratis** door hat gelede land gezonden.

G. J. THIEME.

AANBESTEDING.
Raming *f* 7000.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van Waalwijk, zullen op Woensdag den 31 Mei a. s., onder andere goedkeuring van den Gemeente-Raad, ten Raadhuize aldaar, des namiddags 3 ure, in het openbaar

AANBESTEDEN:

Het verbreeden en verdiepen der Haven te Waalwijk, over eene lengte van circa 1200 Meters en het daarstellen van ruim 2000 Meters gecreosoteerde beschoeiing, met bijlevering der benoodigde materialen.

Bestek, tekening en voorwaarden liggen op de Secretarie te Waalwijk ter visie, terwijl bestekken tegen 50 Cent aldaar verkrijgbaar zijn.

Inlichtingen geeft het Gemeentebestuur van Waalwijk.

Aanwijzing in loco, *ad* plaats hebben dingo vóór en op den dag der Besteding, telkens omstreeks 11 uren voormiddags.

Waalwijk, 16 Mei 1882.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
VAN DER KLOKKEN, *Burgemeester.*
F. W. VAN LIEMPT, *Secretaris.*

AANBESTEDING.

Door BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *DELFSHAVEN* zal op *Zaterdag* den 27*sten Mei* 1882, des namiddags ten één ure, in het openbaar ten Raadhuize worden aanbesteed:

Het maken der Paalfonderingen voor de gebouwen der aldaar op te richten Drinkwaterleiding, met eenig bijkomend Graaf-, Timmer- en Metselwerk.

Het bestek en de teekening ligt van af Woensdag 17 deser, ter inzage op het Raadhuis; bestekken zijn, van af dien datum op franco aanvrage aldaar verkrijgbaar tegen betaling van *f* 0,25.

Aanwijzing in loco zal plaats hebben op Woensdag den 24*den Mei* e. k., des morgens ten 11 ure, op de Buiten Plaat te *Delfshaven* nabij de Schanskin.

Nadere inlichtingen te bekomen bij den Gemeente-architect.

B. HOLSBOER, te Arnhem.
1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2den, 3den en 4den graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
Voorts: BAROMETERS en THERMOMETERS, alle soorten KIJKERS, BRIEFBALANSEN, enz. enz.

Het BESTUUR der **Société Harmonie** te *Rotterdam* schrijft uit

Een Prijsvraag,

voor het maken van een ontwerp ter verbouwing van de bestaande Lokalen der Société bovengenoemd, waarvan het Programma met bijbehorende stukken op *franco* aanvrag *gratis* te verkrijgen zijn bij den Secretaris.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.
Specialiteit
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Gehmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN,** enz.
WEEGWERKTUIGEN.

LOUIS GOFFIN & Cie.
AVENUE ROGIER 27.
LUIK.
Eigenaars van groeven van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LABOUCHETTE en van GILSDORF.

PARKETVLOEREN,
VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MALBERGE
MINTON, HOLLINS & Cº., STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders:
DE LINT & Cº., Boompjes 218, *Rotterdam*.
(VERNIS-MARTIN, TERRA-COTTA'S, CARREAUX, FAIENCE'S, CARREAUX EMAILLÉS.)

J. F. HENSEN AZN.,
Scheepmakershaven 61,
ROTTERDAM,
levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM- en ENGELSCHE KOLEN,** tot concurreerende prijzen, per wagon en scheepsladingen.

HOOFDAGENT der
PORTLAND-CEMENTFABRIEK
W. FEESE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

CENTRAALVERWARMING
EN
VENTILATIE.
RIETSCHEL & HENNEBERG,
INGENIEURS
Dresden. Berlijn. Bremen. Weenen.
WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.
Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*
J. VAN HOORN Szn.
36 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

Zweedsche spintvrije Greenen Blokjes
voor BRUGDEK-, BESTRATING-, PAKHUIZEN, STALLEN etc.
BORST & ROGGENKAMP, te *DELFZIJL*.

S. L. DE BEER
Nieuwe Prinsegracht N°. 1
AMSTERDAM.
COMMISSIONNAIR en HANDELAAR in **Marmeren Platen** en **Tegels, Schoorsteenmantels, Graniet,** en **Naamsche Tegels, Duitsche Waal- en Utrechtsche Metselsteenen, IJzerbaksteenen, Asphalt Dakpapier, Parquet- en Trottoirtegels, Engelsche en Duitsche Portlandsche Cement** op strengste keur, **Hardsteen** en andere **Graniet-soorten,** enz.

LEONARD SLIGCHER
Monnikendam.



AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van buren en staal met **graadverdeeling.**
Prijs *f* **37.50.**

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.
EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS
FABRIEK
AMSTERDAM
Bellweg N°. 3.



Natuurl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Mouwvloeren, Kelders. Kolf- en Kegelbaanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Fundeeringen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.
Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Dzn., Beukstraat F. 62, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. N°. 21. Zaterdag 27 Mei 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.

Het abonnement bedraagt: voor het binnenland *f* 3,30 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling *zes gulden* per jaar; voor het buitenland *f* 7,— en voor Nederlandsch-Indië *f* 8,80, telken bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.

Advertentiën van 1—6 regels *f* 1,—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afwijkende voorwaarden worden geëischt.

Bij dit Nummer behoort een **Bijvoegsel.**

BESCHERMING VAN DEN ARBEIDER TEGEN GEVAREN UIT ZIJNEN ARBEID VOORTVLOEIENDE.

VII.

(Slot.)

De derde reeks van schadelijke invloeden, waaraan de arbeider blootstaat, is het gevaar van vergiftiging te worden door de stoffen, die hij verwerkt. Ook hiertegen is de wetenschap met min of meer goed gevolg opgetreden. De profylaxie (voorbehoeding) bestaat hier echter meer in ontsmetting, dan in onschadelijkmaking der werking van het vergift tijdens de behandeling.

De voorbehoedende maatregelen tegen beroepsvergiftiging komen in hoofdzaak neder op doeltreffende, die wij aangevoerd hebben, om de werklieden tegen den invloed van *stof*, *gas* en *damp* te beschutten. Als zoodanig komen in aanmerking: het verbod van toediening in die werkplaatsen van jeugdige, zwakke individuën en vrouwen; het verbod om voedsel in de werkplaatsen te gebruiken; het vlijtig reinigen van het aangedragte gedeelte der huid; het uitspoelen van den mond; het bezigen van afzonderlijke werkpakken, die buiten het werk worden afgelegd; het verschaffen van goede voeding; het spoedig verstrekken van geneeskundige hulp en ondersteun in zieke dagen, van betrekkelijk hooge kassen tot vacantieing in de eerste levensbehoeften.

Ten aanzien van de bewerking geldt weder het isoleeren en neutraliseeren van het vergift; het vervangen van vergiftige stoffen door onschadelijke, het ventileeren en reinigen der werkplaatsen; het handhaven van orde en tucht onder het werk; het werken in plaatsen met groote toonhoogtevolumen. Buiten de werkplaats zijn goede levensregel, droge ruime woning, ingetogen levenswijs hoofdvereischten en den schadelijken invloed van het beroep te ontgaan.

Enkele van deze maatregelen verdienen nog een korte nadere uiteenzetting.

De menschelijkheid zoowel als het welbegrepen eigenbelang vorderen, dat zoowel niet de Staat, dan toch de werkgever zorgdrage, het leven en de gezondheid zijner onderhoorigen niet moedeloos in gevaar te brengen. Het is daarom zijn plicht, om bij absoluut schadelijke bewerkingen, het zwakke en jeugdige individu daarvan buiten te sluiten. Gelijkerwijs de vrouwen en kinderen en zij, die een kwaadwillig gesteld hebben, moeten reeds aan zulke bezigheden worden geweerd. Het zal daarom noodig zijn, een van anderhalve individuën ten omvemde uit te sluiten jeugdigen beneden 14 jaren, en allen die zich aanmelden, van welken leeftijd en geslacht, aan een aanwijzing geneeskundig onderzoek te onderwerpen. Waar de toelating van gehavende reeuwen niet verboden is, daar diene echter streng toegezien te worden, dat die reuwen uitersten in de tweede helft harer zwangerschap en in de eerste 6 weken na hare bevalling de fabriek niet betreden of aandurigen arbeid niet verrichten. Vrouwen en jongelieden beneden 18 jaren mogen hoogstens 10 uren daags ook werk verrichten. Bij enkele hoogst gevaarlijke industrieën dienen de arbeiders op gezette tijden, bijv. om de maand, geneeskundig onderzocht en bij aanwezigheid van vergiftiging, tijdelijk verwijderd en verpleegd te worden.

Verwekt de giftige grondstof *tevens stof* of damp, dan is een doeltreffende ventilatie op hare plaats. Als voorbeelden daarvan kunnen genoemd worden de stofloozeerders van Bernhair te Antwerpen, waar phosphorus wordt bewerkt en de speciaal vervaardigde phosphorkandoegen naar den bodem worden gebeid door bezuur, die met een trekschoorsteen in verband staan; de loodwitfabriek te Clichy, waar de kust, die de beide zaalsteenen bevat, in verband staat met een aspirator, waardoor de lucht in de werkplaats van *stof* gehaal bevrijd blijft; de zeden van geneeskundige kruiden te Darmstadt, waar een klak over dat toestel de werklieden gehaal tegen de inademing van vergiftig *stof* vrijwaart; de kamerzalen van Lenssz, waar eenmens een zuigventilatie het schadelijk stof vergaart.

Het isoleeren van de werkbanken heeft met dezelfde toestellen plaats, die wij tegen de inademing van *stof* hebben aanbevolen.

Het *isoleeren* van de giftige massa door de bewerking in gesloten kasten te doen plaats hebben, is vereenigend aan groote bezwaren onderhevig. Zijn toepassing is daarom ook telaheuer zeer beperkt.

En wat ten slotte betreft het onschadelijk maken van de meest gebruikelijke en hevig werkende vergiften door ze te neutraliseeren in of buiten het lichaam, ook hier is meer raad gegeven dan haat gevonden.

Ten opzichte van de voornaamste nog een enkel woord.

Tegen de sleepende phosphorvergiftiging, teugevolge van de bewerking deser *stof*, zijn in den loop der tijden tal van middelen aanbevolen tot in- en uitwendig gebruik een tot neutralisatie van de werking, alvorens zij op het lichaam kan inwerken. Behalve de algemeene maatregelen voor reinheid, behoorlijke ventilatie, heeft men als een specifiek middel tot neutralisatie van de dampen aanbevolen en aangewend de damp van terpentijnolie, hetzij door het plaatsen van schalen met dat vocht in de werkplaatsen, hetzij door het dragen van flesjes of spuiten van dit vocht voorzien voor de borst. Volgens sommigen een dit uitstekende diensten hebben gedaan en zouden in die werkplaatsen geene gevallen van phosphorvergiftiging zijn voorgekomen. Anderen bestrijden echter dit beweren en gaan zelfs zoover, het ingevolge even schadelijk als het vergift te noemen. Niettemin is het een uitgemaakte zaak, dat het inwendig gebruik van kleine hoeveelheden terpentijnolie (10 druppels in een kopje slijmig vocht) bij acute vergiftiging de schadelijke werking van den phosphorus neutraliseert. Ook aanbevolen zijn als tegengift aanbevolen.

Het beste middel om vergiftiging te voorkomen, is het gebruik van muurpleten (onschadelijken) phosphorus, of het vervangen van den phosphorus door andere onschadelijke grondstoffen (Zweedsche lucifers).

De naastgenoten tegen de vergiftiging door lood en zijne verbindingen zijn nog talrijker dan de bovengenoemde. De meest rationeele en praktische van deze de volgende. Het zoozeel mogelijk vervangen van het lood door andere stoffen, die niet of minder schadelijk zijn. Vervolgens het aanbrengen van de stijgers uitsluit op lichaam en kleeren; afzonderlijke werkpakken; het gebruik van het voedsel buiten de werkplaatsen, en de handen en den mond gereinigd te hebben. Een goede voeding, vooral het ruim gebruik van melk en vette spijzen, bij een overigens ordelijk en matig leven. Ten opzichte van de werkplaatsen en bewerkingen zijn het ventileeren der lokalen en het bevochtigen der bewerkte stoffen hoofdvereischten.

De gemakkelijke verschrikbaarheid en de ingrijpende werking van het kwik hebben sinds lang op middelen doen zinnen ter afwending of beuging van dien nadeligen invloed. Sommige staan de stoffen, die het kwik kunnen verwegen bij verschillende takken van nijverheid (hoedenmakers, vergulders, porcoinsiefgieters-fabrikage). Van de middelen om het verdampen van het kwik te voorkomen, waartoe Crookes de toevoeging van $^1/_{20}$ pCt. natrium aanbevolen en volgens zijn beweren met goed gevolg aangewend heeft. Om de kwikzouten vast te leggen heeft men het plaatsen van zwavel, jodium en ammoniakwater in de werkplaatsen soms met goed gevolg beproefd. In de groote spiegelfabriek van de Compagnie de St.-Gobain te Chauny bijv. is door het besprenkelen van de vloeren der werkplaatsen met ammoniakwater alhier zeeval als de werkplaatsen ontruimd zijn, het ontaaan van kwikuitwierkels geheel gekeerd. Behalve de bovengenoemde maatregelen van reinheid en ventilatie, is hier ook het tabakkauwen met goed gevolg in praktijk gebracht, terwijl het gebruik van vilten handschoenen evenzeer zijn nut heeft doen kennen.

Bij de bewerking van het asseniceum en zijne zouten is de oorgelooftheid van patroons en werklieden niet zelden onuitroeibaar. In den regel worden in die fabrieken en trafieken, waar dien stof bewerkt wordt, gemeenlijk maatregelen genomen om de werklieden tegen den schadelijken invloed van het asseniceum en zijne zouten (vertiefsels, oxiden-, fabrieksdeeltjes-stoffen) te beveiligen. En toch kan hier door een doeltreffende ventilatie, door stofvrije reinheid, door afzonderlijke kleeding, door isoleering van den werkman en van het vergift, veel kwaads worden voorkomen. In enkele fabrieken worden deze middelen dan ook met goed gevolg in toepassing gebracht. Van het meeste belang is het echter, om stof bedacht te zijn middelen te vinden, die het gebruik van rattenkruid en zijne verbindingen in sommige takken van nijverheid overbodig maken. De bijzijde prijs van de grondstof en de dooglelijkheid en de levendige kleuren, daaruit vervaardigd, houden echter vele aanvragen buitengesloten. Bestemmer moet er daarom op zijn worden, het gebruik van onschadelijk mogelijk te maken. In elke werkplaats moet het bekende tegengift, het ijzeroxyd-hydraat, tot in- en inwendig gebruik voorhanden zijn. Voorts moeten de werklieden door nauwelijkingde werkpakken en hoofddoppen bevolligd worden tegen de inademing en opslorping van het stof. Het gebruik van melk is tevens aangeraden.

Dr. S. Sr. C.

GEMEENTEBEREINIGING.

(Ingezonden).

Mijnheer de Redacteur,

Hoewel ik met waardering den inhoud heb gelezen van een onder het hoofd »Gemeentereiniging" in *De Opmerker* van Zaterdag 13 Mei 1882, N°. 19, voorkomend artikel, zij het nog vergund, eenige aanmerkingen daarop te maken, teneinde nl. i zijdsche beoordeelingen, waartoe dat artikel kon aanleiding geven, te voorkomen.

Ik ben het met den schrijver eens, dat iedere nieuwe vinding op dit gebied met vreugde moet worden begroet, zulx gegrond op wetenschappelijke gevens en uitvoerbare middelen. En dit nu ontbreekt, maar mijn meening, aan de door Breijer voorgestelde methode, zoals ik zal aantoonen:

Het blijkt, dat Friedrich Breijer, eveneis Lierzer en de voorzanger van het lierzantstel, op de duidelijke verwijdering van fecaliën en de ontmanting daarvan meedingt, hoe ingenieus nu echter ook de middelen, daartoe door Breijer gebezigd, mogen zijn, zij gaan aan groote fouten mank, als:

1a. De urine wordt van de vaste faeces gescheiden door buisbreuk, en loopt af in riolen. Als men nu weet, dat de urine 2 ¾ van het stikstofgehalte der menschelijke uitwerpselen bevat, en het juist de stikstofhoudende bestanddeelen zijn, die door rotting in de riolen lucht, grond en water der steden bederven, maar als mest-ingredienten groote waarde hebben, dat mest het terrein aan lelie duidelijk zijn, dat niet alleen van een hygiënisch, maar ook van een economisch standpunt, Breijer's methode een halve, in casu zuiver gemeld, een-zede-zaantreed is.

2a. De toestellen voor de bediening op straat en voor de verzeerbare poudrette-fabriek varuen een veel te omslachtig gebeel, en zullen een veel te groot ongemak voor de bewoners en het verkeer opleveren, dan dat deze methode practisch uitvoerbaar zoude zijn. Evenals bij een zatwoordenboek in folio, is bij Breijer het deukbeeld van gemakkelijke verplaatsbaarheid zijner fabrieksmodellen een illusie. Men denke slechts aan de stoombarkjespomp met *stoomketel* tot het opruimen der stoffen: den tender, waarin die moeten worden gestort; de stoomwasschine voor het leveren van gecomprimeerde lucht van 4 à 5 atm. spanning; de *zeven of retorten*, waarin lucht van 100°C. moet worden verwarmd, wat toch wel niet duurtijk zal zijn zonder het gebruik van goed gemeubelde vrees van voorraste stoom; een *voeper*, die de brandstoffen medevoert, enz. enz.; en en ander aan bijbehoorende paarden en geleiders. Voeg eindelijk bij al den eindag dier toestellen nog het geraet van een zeffr, als vervoerzaakt moet worden door de onaanhoudende zuchtmische waterstraling van een stroom hete stinkende lucht, vermengd door waterdamp en kwalijk-riekende gassen, en daardoor ongeschikt ter verbranding in vuurhaarden!

Mij dunkt, het ligt voor de hand, dat een dergelijke combinatie ter poudrette-bereiding is de straten zoude groote steden niet zal kunnen worden toegelaten; daargelaten nog, dat de kosten van bedrijf zoude zijn, zoo groot, dat de kosten van bedrijf zoude zijn, zoo groot, dat de kosten van bedrijf zoude zijn, zoo groot

ons wenschen, dat daaromtrent voor ieder bijzonder geval de noodige voorschriften werden gegeven.

Een lid brengt het programma van de door de societeit Harmonie alhier uitgeschreven prijsvraag ter sprake, met het doel om te wijzen op het feit, dat daarin niet de bepaling is opgenomen, dat den vervaardiger van het met den eersten prijs bekroonde ontwerp de uitvoering zal worden opgedragen. Bij betwist dit zeer en gelooft ook niet, dat het aan de kunst en de eerbied van gelachte in het gebouw bezorderlijk zal zijn, als een ander persoon wordt het niet door hem gemaakt ontwerp uit te voeren. Daardoor komen er al zeer licht dwalen in, waarvan de gevaarlijke sprekt en die iets anders te aanschouwen geven dan het door den ontwerper gedachte. Hij zou daarom wenschen, dat de Afdeeling zich in dien zin uitsprak.

Hierover ontstaat een vrij uitvoerige gedachtenwisseling. Alle sprekers duiden zich in beginsel bij het ontwikkelde denkbeeld aan, maar dit weerhaalt enkelen niet om te wijzen op het glibberige pad dat de Afdeeling aan betreden, indien zij zich tot dien, zonder nadere overwegingen, uitsprak voor dat beginsel partij stelde. Men moet niet vergeten, dat het hier een particulier maak betreft, en na gaat het niet aan hen, die door zoek beharingen en bekostigen, over hard ervaren te vellen, indien een hoogst gewichtig onderwerp voor de kunst en den kunstenaar niet op de wijze, als de beste zou zijn, geregeld is. Hierbij komt, dat wij over goed weten hoe het dikwijls met de bouwkundige prijsvragen gaat; het zal wel tot de zeldzaamheden behooren, vooral bij een omvangrijk onderwerp als het bespokene, dat een ontwerp wordt gekroond, gekeurd in den geest en naar het verlangen der prijsuitschrijvers. Wil de Afdeeling iets doen, zij doe het zonder aanvanging.

Na eenige repliek, waarin onderstellingen worden uitgesproken en gerelaveerd wordt, dat, al mocht het bekroonde ontwerp niet gekeurd in den geest van de prijsuitschrijvers zijn, de ontwerper dan wel genoegd en instaat zou weren, het daarnaar te wijzigen, wordt de volgende motie voorgesteld en met algemeene stemmen aangenomen: »De Afdeeling Rotterdam van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, overhalgende de rechten van het Bestuur der Societeit de Harmonie, spreekt in het belang der kunst de wenschelijkheid uit, dat de oorspronkelijke ontwerper met de uitvoering worde belast."

De Voorzitter stelt hierna den laatste vergadering van het nieuwe, waarbij hij herinnert, dat, zonder dat er gebrek of uitvoerige verhandelingen zijn geweest, toch vele belangrijke onderwerpen zijn behandeld. Hij spoort de leden aan, in den vruchtbaren voor het volgende werkseizoen der Afdeeling te verzamelen, om dan weder even actief voor elkander werkzaam te kunnen zijn.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

Afdeeling Amsterdam.

Vergadering van 25 Mei 1882.

In een der lokalen van het Genootschap »Natura Artis Magistra" werd de 45ste algemeene vergadering gehouden van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst. Bij het binnentreden van het vergaderlokaal werd het oog getrokken door de tentoonstelling van platen, tekeningen en diverse artikelen op bouwkundig gebied; tevens de antwoorden op de uitgeschreven prijsvragen waren hoekwerken geplaatst, waaronder: *L'architecture en Belgique; Suite de 25 façades rangées dans le goût de l'architecture belge du 16e siècle*, par J. W. Rijsenus de Lauw; *Ausgeführte und projectirte Architekten*, Villen und Wohnhäuser von G. L. Meckel; *Documents classés de l'art dans les Pays-Bas du Nièvre au XVIIIème siècle* par J. L. van Ysendijck; *Maisons les plus remarquables de Paris; Architecture ferronnière* par Husson.

De heeren De Lint en Co. te Rotterdam zanden meesters van goudleeren papier en andere behangsels, benevens afbeeldingen van teren cotta voor gevelversiering. De heer Rutgers had meesters gezonden in verschillende kleuren tentoongesteld en de heer T. F. Cuthorst van Haarlem zond meesters marmermatrick, terrazzo en granito uit de fabriek van Johann Odorico, die door hem vertegenwoordigd wordt.

Ook de Maatschappij Arti et Amicitiae had van haare belangstelling dien blijken door het zenden van verschillende photographische afbeeldingen van de merkwaardigste voorwerpen der vroeger gehouden silvertentoonstelling.

De vergadering, Donderdag door ruim 60 leden bijgewoond, werd te ruim 1 uur door den heer C. Muysken geopend. Na den leden het welkom toegeroepen te hebben, bracht de Voorzitter de geschiedenis der Maatschappij ter spreke, om in de eerste plaats stap te wijzen, dat zij *vier* vorrig jaren werd opgericht. Welen-waar kwam reeds in 1819 eene dergelijke vereeniging tot stand, maar deze ging tijdens de oorlogen in 1830 te gronde; eerst 12 jaren later werd er opnieuw aan gedacht de belangen der bouwkunst door het stichten eener Maatschappij te bevorderen en de eerste stoot daartoe werd gegeven bij het vieren van het 25jarig bestaansfeest van wijlen den heer G. Vosje. Den 12 Februari 1842 werd het Bestuur gekozen en de nieuwe Maatschappij telde in Mei daaraanvolgende 204 leden. Van het tiental mannen, die haar oprichtten, is alleen de heer Van Dam uit Rotterdam overgebleven.

Het aan tal op het aantal van 1000 leden, dan kan op den bloei der Maatschappij gewezen worden, waartoe door den vroegeren Voorzitter en secretaris, den heer J. H. Leliman, ruimschoots werd bijgedragen. In dit tijdvak van vorrig jaren is de belangstelling van Nederland in het bouwvak toegenomen en de bouwkunst zelve heeft een andere karakter aangenomen, dank zij de verbeterde vervoermiddelen, waardoor het bekomen van buitenlandsche bouwstoffen zoo zeer is vergemakkelijkt. De Maatschappij heeft langzamerhand een standpunt van gezicht ingenomen en de toestand is gunstig, zoals uit het verslag van den Secretaris blijken zal.

Ten slotte bracht de Voorzitter in herinnering, dat de nieuwe wet vóór 2 jaren totstandkwam en dat toen door enkele leden een eenvoudiger voorspel werd; die donkere wolken zijn echter weggevaagd en, trots de belangrijke verbouging der constructie, is de gelukstreke der leden niet achteruitgegaan. Het voornaam 'bestaat, het 40 jarig bestaan der Maatschappij in de Vakbeurs. Te Leiden vormderde het lidental van 54 tot 59 en werden 8 gewonen en 1 buitengewone vergadering gehouden; gemiddeld door dertig leden bezocht, gehoorden; een tekort in de gebruikdelen werd door vrijwillige bijdragen gedekt. Hierbij kan worden aangetekend dat het koperen fonds gevierd en een bezoek aan het uit te Muiden gebracht werd. De afdeeling Rotterdam zag het lidental van 181 tot 157 verminderen en telt 2 corenleden; op de vergaderingen worden meestal plaatselijke belangen besproken en de financiën verkeeren in volkomen toestand. Te Utrecht hield de afdeeling 7 vergaderingen, waarop gemiddeld 7 leden kwamen van het 56 tal, die tot de afdeeling waren toegetreden; hiervan waren 26 als gewonen en 20 als plaatselijk lid ingeschreven en de gebruikdelen verkeeren in goeden toestand. De toestand van de afdeeling Zwolle is tevijdelijk en het verslag daarvan kwam te laat in. Te Leeuwarden daarentegen kan door het oprichten der afdeeling op vooruitgang gewezen worden.

Instituut. Het Bestuur der Maatschappij wendde zich tot den Minister van Binnenlandsche Zaken over de inrichting van bestek en tekeningen van het archiefgebouw te Utrecht. Later werd gebracht het lezte van Maarten van Rossum voor oogen te hebben en uit het *Bouwkundig Weekblad*, waarin het schrijven aan de Regeering werd opgenomen, blijkt dat het is mogen gelukken dit nationaal monument te behouden. Ook de correspondentie met het Gemeentebestuur van Amsterdam over den Schreierstoren en den toren »Swijgt Utrecht" kunnen in het weekblad voor; hierbij moet vermeld worden dat de Schreierstoren behouden, zoniet de val van den tweeden toren gebeurtenood werd. Een adres aan den Gemeenteraad van Amsterdam, over de dempingen van den N. Z. Voorburgwal, bleef zonder gevolg en ook de benoemingen van het Bestuur in zake de behouwing van het Stationsplein droegen geene vruchten, daar de Raad het besluit nam aan den IJkant het bouwen van eene aanzienspachtelde rij huizen toe te staan.

Onderwijs. Middelen om dit te bevorderen werden opgespoord en een der leden hoopt het Bestuur eene proeve aan, waarvan de uitslag spoedig kan worden medegedeeld. De afdeeling 's-Gravenhage nam het initiatief in zake de stoorzetting eener bouwkundige tentoonstelle en er word een commissie benoemd om zich met deze taak te belasten.

Buitengewone Bestuursvergadering. Den 22 April 13. werd in eene buitengewone Bestuursvergadering de begroting van 1883 behandeld en goedgekeurd, waarvan de cocrzitters en secretaris van der Afdeelingen hunne medewerking verleenden; op die samenkomst waren 3 leden afwezig en werden de afdeelingen Amsterdam, Arnhem en Leeuwarden aangewezen om het gelukkig beheer te onderzoeken en daaromtrent op de algemeene vergadering rapport uit te brengen.

De secretaris bespreek aan het einde van het verslag de pogen over eene algemeene bouwverordening voor Nederland, die in deze vergadering aan de orde komt en ritte de beste wenschen voor den bloei der Maatschappij.

De Voorzitter bedankte den Secretaris voor de samenstelling van het uitvoerig verslag en groep dezer gelegenheid aan op zijn ijver te wijzen en hem daarvoor dank te bezigen, met welke woorden de Vergadering zich door teekenen van bijval ten volle vereenigde.

De Penningmeester deed verschillende mededeelingen omtrent den financieelen toestand; daaraan ontleenen wij eenvoud de uitvangsten het volgende:

contributie	ƒ 14,878.49
boeken en plaatwerken . .	» 50.70
rente van effecten . . .	» 163.05
huur van lokalen . . .	» 50.00
advertentien (ruim 700) .	» 19.10
verkoop uit inventaris . .	» 15.00
» » bockerij . .	» 252.60
saldo voorgaand jaar . .	» 852.09
te zamen . .	ƒ 13,280.03

Bovendien stont de Maatschappij nog uitvangen aan contributien, hoofdzakelijk uit Nederlandsch-Indie, een bedrag van ƒ 938.13.

Tegenover de ontvangst al ƒ 13,280.03 staat eene uitgave van. » 9,046.84

zoodat een bedrag van. ƒ 4,243.19 als saldo van nieuwe rekening overblijft.

De balance kan in de volgende cijfers worden opgesteld als:

huis Keizersg.	ƒ 9405.—
effecten	» 3202.80
inventaris	» 669.41
bibliotheek	» 909.40
diverse saldo's.	» 507.76
kassa	» 4243.19
te zamen . .	ƒ 18937.56

De balansvergader der twee vorrigjaarsche jaren bedroeg:

op 31 December 1880 . .	ƒ 15,628.99
» » » 1879 . .	» 12,482.89

zoodat de Maatschappij in een paar jaren tijd bijna ƒ 6500 is vooruitgegaan.

Namens de Commissie, voor het nazien der rekening benoemd, nam de heer J. H. Leliman het woord om te verklaren dat de verschillende bescheiden in de beste orde bevonden waren; spreker verzocht de aandacht op het belangrijk bedrag, dat uitstaat voor contributien in Nederlandsch Oost-Indie betaald moet worden en op het verschijnen, dat de correspondenten vóór den 1 Februari van elk jaar met den Penningmeester afrekenen. Behoudens deze beschikkingen, die niet tegen het beheer der gebruikdelen gericht zijn, bracht de heer Leliman lof aan den Penningmeester en word door hem het voorstel gedaan den heer Sickler Hoehm décharge te verleenen.

De aanwijkbaken, aan het tijdig innen der gelden uit Nederlandsch Oost-Indie verbonden, werden door den Penningmeester besproken; in de discussie, waaromtrent de heer Van Rossenden deelnam, werd stop gezet dat de correspondenten van eenmaligheid konden worden, als het Bestuur de contributie door de administratie der posterijen deed innen, maar de Penningmeester verklaarde zich daartegen.

Zoowel de Penningmeester als de Commissie voor het onderzoeken der rekening uitvingen bij monde van den Voorzitter den dank der Vergadering.

Aan de orde is de benoeming van twee bestuurders tot vervanging van de heeren J. R. de Kruijf en H. P. Vogel, die volgens den rooster nieuw aftreden. Er zijn 54 stemlerijtjes ingekomen; voor de maniare De Kruijf zijn de namen der candidaten

J. R. de Kruijf met 12 stemmen	
A. L. van Gendt	» 9 »
I. Gosschalk	» 7 »

Voor de vacature Vogel zijn twee (een candidatuur, die zeer dun zaken stem hebben, zijnde de heeren

H. P. Vogel met 47 stemmen	
J. W. Boerboom	» 2 »

De Voorzitter vestigt de aandacht der vergadering op de maatsdigheid, dat de heer De Kruijf het voornemen heeft te kennen gegeven om niet meer als 3de van het Bestuur op te treden en benoemt de heeren P. Tirion, H. J. Weber en T. Sanders tot leden van het stemkomen.

De heer F. H. van Maasen noodigt den heer De Kruijf uit zich verkiesbaar te stellen en wijst op het feit, dat hem de meeste stemmen op de candidatenlijst zijn toebedeeld, alsohans het bekend was, dat hij voor eene eventuele herbenoeming aan bedanken. De Vergadering geeft deer teekenen van bijval hare ingenomenheid met het door den heer Van Maasen gesprokene te kennen, waarop de heer De Kruijf de redenen uiteenzet, waarom naar zijne meening eene verwisseling in het Bestuur wenschelijk is; de verschillende veranderingen, door de nieuwe wet voorgeschreven, zijn tentand gekomen en daarvan ontbreekt alleen de voorwaarschijning van het dreukbeid om een maatschappelijk gebouw te stichten. Spreker blijft dit als van het grootste belang beschouwen en constateert, dat dit gevoelen door vele der leden niet gedeeld word, zodat hij het vermoedig acht als Bestuurder aan te blijven.

De heer E. G. A. Fol heeft met belangstelling de redenen vernomen, die den heer De Kruijf geleid hebben voor eene herbenoeming te bedanken, maar naar zijne meening maoten de redenen den afwezenden bestuurder juist aspen om te blijven, teminste zoolaande propaganda te maken voor de zaak, die van zoo veel belang geacht wordt. Ook de heeren Daniel J. Sanches, J. H. Leliman en de Voorzitter gaven den heer De Kruijf op verschillende gronden te kennen, dat hij op zijn voornemen niet terugkomen, waaraan ten slotte wordt gevolg gegeven. Onder toejuiching der Vergadering wordt de heer J. R. de Kruijf als bestuurder herkozen.

Alvorens tot de benoeming van een bestuurslid voor de vacature Vogel over te gaan, vestigt de heer Leliman de aandacht der vergadering op het feit, dat de afdeeling 's-Gravenhage naar zijne meening wel wat sterk in het Bestuur vertegenwoordigd is: hij wijt dit aan de omstandigheid, dat de leden van het nieuwe bestuur op eene vergadering te 's-Hage heeft plants gevonden en besteurt het, dat de Rotterdamsche afdeeling met haar groot lidental geene stem in het bestuur heeft.

De heer Daniel J. Sanches leest de artikelen 20 en 22 der wet, waarbij minstens 15 stemmen gevorderd worden om als candidaat-bestuurder in aanmerking te komen. De Voorzitter is van meening, dat de Vergadering in het gegeven geval in de eerste plants bij vrije keuze twee candidaten moet kiezen, daar alleen de heer Vogel meer dan 15 stemmen verkregen heeft; uit het alles saamgestelde drietal zou dan de keuze voor een bestuurder moeten geschieden.

De heer F. H. van Maasen brengt hiertegen in tegen deze wijze van benoeming; volgens hem is de heer Vogel, die 47 van de 54 stemmen verkreeg, de eenige candidaat.

Het bureau van stemopneming rapporteert bij monde van den heer T. Sanders dat er 61 stemmen zijn uitgebracht, waarbij 2 van onwaarde en 5 in blanco; hiervan bekwamen de heeren W. C. van Goor te Rotterdam 26 en F. J. Nieuwenhuis te Utrecht 22 stemmen, die met den heer H. P. Vogel op het drietal worden geplaatst voor de benoeming van bestuurder.

Als uitslag der stemming wordt door den heer Sanders medegedeeld dat 50 briefjes ingeleverd zijn, waarvan voor de heeren

W. C. van Goor	20 stemmen.
H. P. Vogel	25 »
F. J. Nieuwenhuis	2 »
blanco	2 »
te zamen	50 stemmen.

waarvit staat het gerooken der Commissie van stemopneming blijkt, dat de heer W. C. van Goor met volstrekte meerderheid van stemmen tot bestuurder gekozen is; dit vindt bij den heer J. R. de Kruijf en eenige leden eerst tegenspraak, maar wordt tot slotte door de Vergadering zonder hoofdelijke omroeping toegestaand.

De vraag of de kosus van een bestuurder, zoo als zij thans geschied is, krucht van wet heeft, gaf aanleiding tot eene zeer gemoedereerde discussie. De heer F. H. van Maasen wenste haar onwettig op grond van de bepaling van art. 20; de twee candidaten, zoo even op de nominatie gebracht, zijn niet door de Maatschappij gekozen, maar door de Vergadering. De Voorzitter antwoordt, dat hij gestaand heeft in den geest der wet gehandeld te hebben en wordt daarin gesteund door den heer Daniel J. Sanches, die erop wijst dat wij hier voor een geval staan, waarin bij de wet niet voorzien is; in die omstandigheden moet de Vergadering handelend optreden en zit heeft zij in dit bijzonder geval door de voorafgaande benoeming van twee candidaten gehaan.

De heer Van Maken angt, dat de laatste benoeming de ware is, daar er eene keuze in de wet bestaat; de Vergadering zal moet het ontkiesbare moeten aanvaarden en daarna tot de keuze van een bestuurder kunnen overgaan. De heer Leliman antwoordt daarop, dat de algemeene Vergadering het recht heeft te handelen zoo als zij gedaan heeft; door het kiezen van twee candidaten is de lijst aangevuld en dit een onzaadig gewoest zija, als de leden meer belangstelling getoond hadden bij het instellen van standrichten. Naar sprekers meening is de heer Van Gour deugdelijk gekozen.

De heer F. W. van Gendt bespreekt de gedane benoeming, die naar zijn inzien niet overeen te brengen is met de letter van art. 20 en 22 der wet; die keuze kan geen kracht van wet hebben en op grond daarvan geeft hij in overweging het lichaam van een bestuurder tot de September-vergadering uit te stellen.

De heer H. W. Teth is met den aftredenden bestuurder Vogel zeer ingenomen, zoner verheugd zich in de benoeming van den heer Van Gour, een daardoor de fout te herstellen, die vroeger begaan is, toen Rotterdam niet in het Bestuur vertegenwoordigd word.

De Voorzitter stelt de debatten over de personen en zal de vraag, waaromtrent de gevoelens zoo sterk uiteenloopen, aan de beslissing van de Vergadering overlaten; de quaestie wordt nog nader bespreken door de heeren Van Maken, Van Gendt, Van Ettinger, H. A. Crasner, De Kruijf en Leliman, waarna ten slotte met 42 tegen 19 stemmen besloten wordt dat de gedane benoeming wettig is.

Aan de orde is de verkiezing van een Voorzitter uit de rijf te Amsterdamsche woonende bestuurleden, waaromtrent door den heer Voorzitter wordt in het midden gebracht, dat verwisseling naar de behoefte der wet gevorderd wordt en wenschelijk is, wanneer spreker in overweging geeft een anderen president te kiezen. De heer Daniel J. Sanches bestrijdt dit gevoelen en geeft de redenen aan, die het wenschelijk doen zijn den Voorzitter opnieuw te benoemen. Onder toejuiching der Vergadering verklaart de heer Huijkon het voorzitterschap te aanvaarden.

De Secretaris doet hierop van het rapport van beoordeling over de prijsvragen, waaruit blijkt, dat de zilveren medaille is toegekend aan het antwerp van eene monumentale brug, ingezonden onder het motto: *Vita brevis, ars longa* en de bronzen medaille aan het ontwerp van eene buitenhuur onder het motto: *Architectura* geheeten. Beide ontwerpen worden door den heer Van Maasen besproken te kennen, waarop de heer De Kruijf de redenen uiteenzet, waarom naar zijne meening eene verwisseling in het Bestuur wenschelijk is; de verschillende veranderingen, door de nieuwe wet voorgeschreven, zijn tentand gekomen en daarvan ontbreekt alleen de voorwaarschijning van het dreukbeid om een maatschappelijk gebouw te stichten. Spreker blijft dit als van het grootste belang beschouwen en constateert, dat dit gevoelen door vele der leden niet gedeeld word, zodat hij het vermoedig acht als Bestuurder aan te blijven.

De heer E. G. A. Fol heeft met belangstelling de redenen vernomen, die den heer De Kruijf geleid hebben voor eene herbenoeming te bedanken, maar naar zijne meening moeten de redenen den afwezenden bestuurder juist aspen om te blijven, teminste zoodaande propaganda te maken voor de zaak, die van zoo veel belang geacht wordt. Ook de heeren Daniel J. Sanches, J. H. Leliman en de Voorzitter geven den heer De Kruijf op verschillende gronden te kennen, dat hij op zijn voornemen niet terugkomen, waaraan ten slotte wordt gevolg gegeven. Onder toejuiching der Vergadering wordt de heer J. R. de Kruijf als bestuurder herkozen.

Alvorens tot de benoeming van een bestuurslid voor de vacature Vogel over te gaan, vestigt de heer Leliman de aandacht der vergadering op het feit, dat de afdeeling 's-Gravenhage naar zijne meening wel wat sterk in het Bestuur vertegenwoordigd is: hij wijt dit aan de omstandigheid, dat de leden van het nieuwe bestuur op eene vergadering te 's-Hage heeft plants gevonden en besteurt het, dat de Rotterdamsche afdeeling met haar groot lidental geene stem in het bestuur heeft.

De heer Daniel J. Sanches leest de artikelen 20 en 22 der wet, waarbij minstens 15 stemmen gevorderd worden om als candidaat-bestuurder in aanmerking te komen. De Voorzitter is van meening, dat de Vergadering in het gegeven geval in de eerste plants bij vrije keuze twee candidaten moet kiezen, daar alleen de heer Vogel meer dan 15 stemmen verkregen heeft; uit het alles saamgestelde drietal zou dan de keuze voor een bestuurder moeten geschieden.

De heer F. H. van Maasen brengt hiertegen in tegen deze wijze van benoeming; volgens hem is de heer Vogel, die 47 van de 54 stemmen verkreeg, de eenige candidaat.

Het bureau van stemopneming rapporteert bij monde van den heer T. Sanders dat er 61 stemmen zijn uitgebracht, waarbij 2 van onwaarde en 5 in blanco; hiervan bekwamen de heeren W. C. van Goor te Rotterdam 26 en F. J. Nieuwenhuis te Utrecht 22 stemmen, die met den heer H. P. Vogel op het drietal worden geplaatst voor de benoeming van bestuurder.

Als uitslag der stemming wordt door den heer Sanders medegedeeld dat 50 briefjes ingeleverd zijn, waarvan voor de heeren

W. C. van Goor	20 stemmen.
H. P. Vogel	25 »
F. J. Nieuwenhuis	2 »
blanco	2 »
te zamen	50 stemmen.

waarvit staat het gerooken der Commissie van stemopneming blijkt, dat de heer W. C. van Goor met volstrekte meerderheid van stemmen tot bestuurder gekozen is; dit vindt bij den heer J. R. de Kruijf en eenige leden eerst tegenspraak, maar wordt tot slotte door de Vergadering zonder hoofdelijke omroeping toegestaand.

De vraag of de kosus van een bestuurder, zoo als zij thans geschied is, krucht van wet heeft, gaf aanleiding tot eene zeer gemoedereerde discussie. De heer F. H. van Maasen wenste haar onwettig op grond van de bepaling van art. 20; de twee candidaten, zoo even op de nominatie gebracht, zijn niet door de Maatschappij gekozen, maar door de Vergadering. De Voorzitter antwoordt, dat hij gestaand heeft in den geest der wet gehandeld te hebben en wordt daarin gesteund door den heer Daniel J. Sanches, die erop wijst dat wij hier voor een geval

staan, waarin bij de wet niet voorzien is; in die omstandigheden moet de Vergadering handelend optreden en zit heeft zij in dit bijzonder geval door de voorafgaande benoeming van twee candidaten gehaan.

De heer Van Maken angt, dat de laatste benoeming de ware is, daar er eene keuze in de wet bestaat; de Vergadering zal moet het ontkiesbare moeten aanvaarden en daarna tot de keuze van een bestuurder kunnen overgaan. De heer Leliman antwoordt daarop, dat de algemeene Vergadering het recht heeft te handelen zoo als zij gedaan heeft; door het kiezen van twee candidaten is de lijst aangevuld en dit een onzaadig gewoest zija, als de leden meer belangstelling getoond hadden bij het instellen van standrichten. Naar sprekers meening is de heer Van Gour deugdelijk gekozen.

De heer F. W. van Gendt bespreekt de gedane benoeming, die naar zijn inzien niet overeen te brengen is met de letter van art. 20 en 22 der wet; die keuze kan geen kracht van wet hebben en op grond daarvan geeft hij in overweging het lichaam van een bestuurder tot de September-vergadering uit te stellen.

De heer H. W. Teth is met den aftredenden bestuurder Vogel zeer ingenomen, zoner verheugd zich in de benoeming van den heer Van Gour, een daardoor de fout te herstellen, die vroeger begaan is, toen Rotterdam niet in het Bestuur vertegenwoordigd word.

De Voorzitter stelt de debatten over de personen en zal de vraag, waaromtrent de gevoelens zoo sterk uiteenloopen, aan de beslissing van de Vergadering overlaten; de quaestie wordt nog nader bespreken door de heeren Van Maken, Van Gendt, Van Ettinger, H. A. Crasner, De Kruijf en Leliman, waarna ten slotte met 42 tegen 19 stemmen besloten wordt dat de gedane benoeming wettig is.

Aan de orde is de verkiezing van een Voorzitter uit de rijf te Amsterdam woonende bestuurleden, waaromtrent door den heer Voorzitter wordt in het midden gebracht, dat verwisseling naar de behoefte der wet gevorderd word en wenschelijk is, waaruit spreker in overweging geeft een anderen president te kiezen. De heer Daniel J. Sanches bestrijdt dit gevoelen en geeft de redenen aan, die het wenschelijk doen zijn den Voorzitter opnieuw te benoemen. Onder toejuiching der Vergadering verklaart de heer Huijkon het voorzitterschap te aanvaarden.

De Secretaris doet hierop van het rapport van beoordeling over de prijsvragen, waaruit blijkt, dat de zilveren medaille is toegekend aan het antwerp van eene monumentale brug, ingezonden onder het motto: *Vita brevis, ars longa* en de bronzen medaille aan het ontwerp van eene buitenhuur onder het motto: *Architectura* geheeten. Beide ontwerpen worden door den heer Van Maasen besproken te kennen, waarop de heer De Kruijf de redenen uiteenzet, waarom naar zijne meening eene verwisseling in het Bestuur wenschelijk is; de verschillende veranderingen, door de nieuwe wet voorgeschreven, zijn tentand gekomen en daarvan ontbreekt alleen de voorwaarschijning van het dreukbeid om een maatschappelijk gebouw te stichten. Spreker blijft dit als van het grootste belang beschouwen en constateert, dat dit gevoelen door vele der leden niet gedeeld word, zodat hij het vermoedig acht als Bestuurder aan te blijven.

De heer E. G. A. Fol heeft met belangstelling de redenen vernomen, die den heer De Kruijf geleid hebben voor eene herbenoeming te bedanken, maar naar zijne meening moeten de redenen den afwezenden bestuurder juist aspen om te blijven, teminste zoodaande propaganda te maken voor de zaak, die van zoo veel belang geacht wordt. Ook de heeren Daniel J. Sanches, J. H. Leliman en de Voorzitter geven den heer De Kruijf op verschillende gronden te kennen, dat hij op zijn voornemen niet terugkomen, waaraan ten slotte wordt gevolg gegeven. Onder toejuiching der Vergadering wordt de heer J. R. de Kruijf als bestuurder herkozen.

Alvorens tot de benoeming van een bestuurslid voor de vacature Vogel over te gaan, vestigt de heer Leliman de aandacht der vergadering op het feit, dat de afdeeling 's-Gravenhage naar zijne meening wel wat sterk in het Bestuur vertegenwoordigd is: hij wijt dit aan de omstandigheid, dat de leden van het nieuwe bestuur op eene vergadering te 's-Hage heeft plants gevonden en besteurt het, dat de Rotterdamsche afdeeling met haar groot lidental geene stem in het bestuur heeft.

De heer Daniel J. Sanches leest de artikelen 20 en 22 der wet, waarbij minstens 15 stemmen gevorderd worden om als candidaat-bestuurder in aanmerking te komen. De Voorzitter is van meening, dat de Vergadering in het gegeven geval in de eerste plants bij vrije keuze twee candidaten moet kiezen, daar alleen de heer Vogel meer dan 15 stemmen verkregen heeft; uit het alles saamgestelde drietal zou dan de keuze voor een bestuurder moeten geschieden.

De heer F. H. van Maasen brengt hiertegen in tegen deze wijze van benoeming; volgens hem is de heer Vogel, die 47 van de 54 stemmen verkreeg, de eenige candidaat.

Het bureau van stemopneming rapporteert bij monde van den heer T. Sanders dat er 61 stemmen zijn uitgebracht, waarbij 2 van onwaarde en 5 in blanco; hiervan bekwamen de heeren W. C. van Goor te Rotterdam 26 en F. J. Nieuwenhuis te Utrecht 22 stemmen, die met den heer H. P. Vogel op het drietal worden geplaatst voor de benoeming van bestuurder.

Als uitslag der stemming wordt door den heer Sanders medegedeeld dat 50 briefjes ingeleverd zijn, waarvan voor de heeren

W. C. van Goor	20 stemmen.
H. P. Vogel	25 »
F. J. Nieuwenhuis	2 »
blanco	2 »
te zamen	50 stemmen.

waarvit staat het gerooken der Commissie van stemopneming blijkt, dat de heer W. C. van Goor met volstrekte meerderheid van stemmen tot bestuurder gekozen is; dit vindt bij den heer J. R. de Kruijf en eenige leden eerst tegenspraak, maar wordt tot slotte door de Vergadering zonder hoofdelijke omroeping toegestaand.

De vraag of de kosus van een bestuurder, zoo als zij thans geschied is, krucht van wet heeft, gaf aanleiding tot eene zeer gemoedereerde discussie. De heer F. H. van Maasen wenste haar onwettig op grond van de bepaling van art. 20; de twee candidaten, zoo even op de nominatie gebracht, zijn niet door de Maatschappij gekozen, maar door de Vergadering. De Voorzitter antwoordt, dat hij gestaand heeft in den geest der wet gehandeld te hebben en wordt daarin gesteund door den heer Daniel J. Sanches, die erop wijst dat wij hier voor een geval staan, waarin bij de wet niet voorzien is; in die omstandigheden moet de Vergadering handelend optreden en zit heeft zij in dit bijzonder geval door de voorafgaande benoeming van twee candidaten gehaan.

De heer Van Maken angt, dat de laatste benoeming de ware is, daar er eene keuze in de wet bestaat; de Vergadering zal moet het ontkiesbare moeten aanvaarden en daarna tot de keuze van een bestuurder kunnen overgaan. De heer Leliman antwoordt daarop, dat de algemeene Vergadering het recht heeft te handelen zoo als zij gedaan heeft; door het kiezen van twee candidaten is de lijst aangevuld en dit een onzaadig gewoest zija, als de leden meer belangstelling getoond hadden bij het instellen van standrichten. Naar sprekers meening is de heer Van Gour deugdelijk gekozen.

De heer F. W. van Gendt bespreekt de gedane benoeming, die naar zijn inzien niet overeen te brengen is met de letter van art. 20 en 22 der wet; die keuze kan geen kracht van wet hebben en op grond daarvan geeft hij in overweging het lichaam van een bestuurder tot de September-vergadering uit te stellen.

De heer H. W. Teth is met den aftredenden bestuurder Vogel zeer ingenomen, zoner verheugd zich in de benoeming van den heer Van Gour, een daardoor de fout te herstellen, die vroeger begaan is, toen Rotterdam niet in het Bestuur vertegenwoordigd word.

De Voorzitter stelt de debatten over de personen en zal de vraag, waaromtrent de gevoelens zoo sterk uiteenloopen, aan de beslissing van de Vergadering overlaten; de quaestie wordt nog nader bespreken door de heeren Van Maken, Van Gendt, Van Ettinger, H. A. Crasner, De Kruijf en Leliman, waarna ten slotte met 42 tegen 19 stemmen besloten wordt dat de gedane benoeming wettig is.

Aan de orde is de verkiezing van een Voorzitter uit de rijf te Amsterdam woonende bestuurleden, waaromtrent door den heer Voorzitter wordt in het midden gebracht, dat verwisseling naar de behoefte der wet gevorderd word en wenschelijk is, waaruit spreker in overweging geeft een anderen president te kiezen. De heer Daniel J. Sanches bestrijdt dit gevoelen en geeft de redenen aan, die het wenschelijk doen zijn den Voorzitter opnieuw te benoemen. Onder toejuiching der Vergadering verklaart de heer Huijkon het voorzitterschap te aanvaarden.

De Secretaris doet hierop van het rapport van beoordeling over de prijsvragen, waaruit blijkt, dat de zilveren medaille is toegekend aan het antwerp van eene monumentale brug, ingezonden onder het motto: *Vita brevis, ars longa* en de bronzen medaille aan het ontwerp van eene buitenhuur onder het motto: *Architectura* geheeten. Beide ontwerpen worden door den heer Van Maasen besproken te kennen, waarop de heer De Kruijf de redenen uiteenzet, waarom naar zijne meening eene verwisseling in het Bestuur wenschelijk is; de verschillende veranderingen, door de nieuwe wet voorgeschreven, zijn tentand gekomen en daarvan ontbreekt alleen de voorwaarschijning van het dreukbeid om een maatschappelijk gebouw te stichten. Spreker blijft dit als van het grootste belang beschouwen en constateert, dat dit gevoelen door vele der leden niet gedeeld word, zodat hij het vermoedig acht als Bestuurder aan te blijven.

De heer E. G. A. Fol heeft met belangstelling de redenen vernomen, die den heer De Kruijf geleid hebben voor eene herbenoeming te bedanken, maar naar zijne meening moeten de redenen den afwezenden bestuurder juist aspen om te blijven, teminste zoodaande propaganda te maken voor de zaak, die van zoo veel belang geacht wordt. Ook de heeren Daniel J. Sanches, J. H. Leliman en de Voorzitter geven den heer De Kruijf op verschillende gronden te kennen, dat hij op zijn voornemen niet terugkomen, waaraan ten slotte wordt gevolg gegeven. Onder toejuiching der Vergadering wordt de heer J. R. de Kruijf als bestuurder herkozen.

Alvorens tot de benoeming van een bestuurslid voor de vacature Vogel over te gaan, vestigt de heer Leliman de aandacht der vergadering op het feit, dat de afdeeling 's-Gravenhage naar zijne meening wel wat sterk in het Bestuur vertegenwoordigd is: hij wijt dit aan de omstandigheid, dat de leden van het nieuwe bestuur op eene vergadering te 's-Hage heeft plants gevonden en besteurt het, dat de Rotterdamsche afdeeling met haar groot lidental geene stem in het bestuur heeft.

De heer Daniel J. Sanches leest de artikelen 20 en 22 der wet, waarbij minstens 15 stemmen gevorderd worden om als candidaat-bestuurder in aanmerking te komen. De Voorzitter is van meening, dat de Vergadering in het gegeven geval in de eerste plants bij vrije keuze twee candidaten moet kiezen, daar alleen de heer Vogel meer dan 15 stemmen verkregen heeft; uit het alles saamgestelde drietal zou dan de keuze voor een bestuurder moeten geschieden.

De heer F. H. van Maasen brengt hiertegen in tegen deze wijze van benoeming; volgens hem is de heer Vogel, die 47 van de 54 stemmen verkreeg, de eenige candidaat.

Het bureau van stemopneming rapporteert bij monde van den heer T. Sanders dat er 61 stemmen zijn uitgebracht, waarbij 2 van onwaarde en 5 in blanco; hiervan bekwamen de heeren W. C. van Goor te Rotterdam 26 en F. J. Nieuwenhuis te Utrecht 22 stemmen, die met den heer H. P. Vogel op het drietal worden geplaatst voor de benoeming van bestuurder.

Als uitslag der stemming wordt door den heer Sanders medegedeeld dat 50 briefjes ingeleverd zijn, waarvan voor de heeren

W. C. van Goor	20 stemmen.
H. P. Vogel	25 »
F. J. Nieuwenhuis	2 »
blanco	2 »
te zamen	50 stemmen.

waarvit staat het gerooken der Commissie van stemopneming blijkt, dat de heer W. C

GEVRAAGD, om uiterl. medio Juni in dienst te treden, een

Bouwkundig Opzichter,

met de praktijk goed bekend en van gunstige getuigschriften voorzien. Brieven franco aan het adres: TH. G. SCHILL, Architect, Leidsche Plein 21, te *Amsterdam*.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

Aanbesteding

Op *Dinsdag* den 30ste Mei 1882, des namiddags ten 2 uren, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te Utrecht, van:

Bestek no. 330.

Het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan de gebouwen, kunstwerken, inrichtingen en verdere werken, met uitzondering der wissels en sporen, behoorende tot het station MEPPEL.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 52 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 29sten Mei 1882 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Heer Sectie-Ingenieur W. J. KLERK DE REUS te *Meppel* en is op *franco* aanvraag aan gemeld Centraalbureau (afd. Weg en Werken) te bekomen tegen betaling van *f* 0.50.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur voormeld.

Aanwijzing op het terrein zal geschieden op den 15den Mei 1882, des namiddags ten 12.30 uur.

Utrecht, den 18den Mei 1882.

GEVRAAGD: een ongehuwd

ERVAREN OPZICHTER

in staat **ZELFSTANDIG** de uitvoering van **GEBOUWEN** te leiden. Salaris *f* 90 à *f* 100 's maands.

Adres met bewijzen van bekwaamheid en franco brieven onder letters N. V. aan het Bureau van *De Opmerker* te *Arnhem*.

AANBESTEDING.

Raming *f* 7000.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van Waalwijk, zullen op Woensdag den 31 Mei a. s., ouder anderen goedkeuring van den Gemeente-Raad, ten Raadhuize alhier, des namiddags 3 uren, in het openbaar

AANBESTEDEN:

Het verbreeden en verdiepen der Haven te Waalwijk, over eene lengte van circa 1200 Meters en het daarstellen van ruim 2000 Meters gecreosoteerde beschoeiing, met bijlevering der benoodigde materialen.

Bestek, tekening en voorwaarden liggen op de Secretarie te Waarbrijk ter visie, terwijl kenbiljetten tegen 50 Cent alhier verkrijgbaar zijn.

Inlichtingen geeft het Gemeentebestuur van Waalwijk.

Aanwijzing in loco, zal plaats hebben dangs vóór en op den dag der Besteding, telkens omstreeks 11 uur voormiddags

Waalwijk, 16 Mei 1882.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
VAN DER KLOKKEN.
F. W. VAN LIEMPT, *Secretaris*.

J. F. HENSEN A^ZN.,

Scheepmakershaven 61,
ROTTERDAM,

levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM- en ENGELSCHE KOLEN**, tot concurrerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.

HOOFDAGENT der
PORTLAND-CEMENTFABRIEK
W. FEGGE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

H. & J. SUYVER.

FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM

LOUIS GOFFIN & CIE,

AVENUE ROGIER 27.
LUIK.

Eigenaars van groeven van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LABOUCHETTE en van GILSDORF.

S. L. DE BEER

Nieuwe Prinsegracht N°. 1
AMSTERDAM.

COMMISSIONNAIR en HANDELAAR in **Marmeren Platen en Tegels, Schoorsteenmantels, Graniet, en Naamsche Tegels, Duitsche Waal- en Utrechtsche Metselsteenen, IJzersklinkstoenen, Asphalt Dakpapier, Parquet- en Trottoirtegels, Engelsche en Duitsche Portlandsche Cement** op strengste keur, Hardsteen en andere Graniet-steen, enz.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.

Specialiteit
van
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Gefmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN**, enz.
WEEGWERKTUIGEN.

PHOTOLITHOGRAPHIE en PHOTOZINCOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photolitho- en Zincographische Inrichting** ten gerieve aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten** en **Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** en andere **Afbeeldingen.**

Proefnemen worden op *franco* aanvrage **gratis** door het gehecle land gezonden.

G. J. THIEME.

LOCOMOTIVFABRIK
KRAUSS & C°.
levert:
TENDERLOCOMOTIEVEN
voor normaal en smalspoor.
Generaal-vertegenwoordiger voor Nederland
H. E. OVING Jr.
74 *Heringsvliet*, *Rotterdam*.

Boekh. - JOH. G. STEMLER Cz. - Amsterdam.

Specialiteit in Bouwkundige Boek- en Plaatwerken.
Teeken-, Doortrek- en Lichtdrukpapier.
Verschenen:
VERZAMELING VAN BEKROONDE ONTWERPEN,
ontworpen en geteekend door de Leden der Vereeniging
„ARCHITECTURA ET AMICITIA" te Amsterdam.
1e SERIE. — AFLEVERING 4.

INHOUD:

H. K. Dierpark met Plan van	A. W. WEISSMAN.	
Decoratieve Eenpoort . . .	»	J. V. TRUYENSTEIN JR.
Woonhuis (Plinte).	»	E. MOLEMANS.
Idem (Voorgevel) . . .	»	Dezelfde.
Porte Cochère	»	J. L. SCHMOHL.
Idem (Details)	»	Dezelfde.

Prijs per Serie compleet, bevattende 6 Afbeeldingen elk met 6 Platen, (totaal 36 Platen) met Titel, Voorrede en Inhoud *f* 12.

Binnenkort verschijnt in 1881 een in voorbereiden:

J. H. LEEUWENS DE LAUW, **l'Architecture en Belgique.** Suite de 25 Façades choisies dans le genre de l'Architecture Belge du 16e siècle. Le tout avec Maisons de Campagne et de Faubourg. En portefeuille . . . . . *f* 12.75.

JOHN S. COTMAN, **Les Monuments les plus remarquables de la Normandie;** accompagné de notices descriptives et historiques. 1 Volume avec 99 planches et un texte . . . . . » 50.—.

Maisons. Les plus remarquables, construites à Paris, pendant les dernières années par les Architectes les plus éminents. 2 vol. in-8°, contenant 160 planches, gravées sur acier *f* 50. Chaque volume séparément . . . . . » 25.—.

l'Architecture pittoresque au XIX Siècle. Recueil de Villas, Pavillons, Écuries, Kiosques, Vérières, Parcs et Jardins. Trois Séries. — Chaque série avec 36 planches et avec un texte descriptif se vend séparément. . . . . » 25.—.

Habitations Modernes. Recueillies par Viollet-le-Duc. 2 Volumes en portefeuille avec 200 planches et un texte illustré. »110.—.

M. FRANÇOIS HESSON, **l'Architecture Ferronnière.** — Recueil de 80 planches gravées, à l'usage de tout ceux qu'intéressent la construction en fer et la serrurerie d'art. Exemples de construction et d'ornementation anciennes et modernes, 1 volume in-8°. . . . . » 25.—.

VIOLLET-LE-DUC, **Histoire d'un Hôtel de Ville** et d'une Cathédrale. 1 Volume, grand in-8°, relié, accompagné de plusieurs gravures . . . . . » 14.—.

NEW-YORK. (Illustrated). Bevattende 180 Houtgravures, waaronder zeer prachtige Stuats- en Particuliere Gebouwen, Paleizen, Kerken, Museums, Scholen, Bibliotheken, Hospitalen, Bloeren en Winkelhuizen, Poorten, Torens etc. . . . . » 2.30.

Decoration and furniture of town houses. (One volume with many illustrations, handsomely bound). . . . » 8.15.

Mrs. H. R. HAWEIS, **The Art of Decoration.** (One volume with numerous illustrations, handsomely bound). . . » 6.85.

JOHN HENRY PARKER, **A. B. C. of Gothic Architecture.** (With many illustrations) . . . . . » 1.95.

Een ieder wordt uitgenoodigd bovenstaande en andere voorhanden werken vrij te komen bezichtigen.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Neuchâtel Asphalte Company L^td. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS

FABRIEK
TE
AMSTERDAM
Beltwey N°. 3.



Natuurl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Geoomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, kelders.
Kolf- en kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Ruug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk. Vochtwerend. Ondoordringbaar. Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Dzn., Beekstraat F. 62, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**

Wilson's STOOMPOMPEN

zijn **belangrijk in prijs verminderd** en voorhanden in de Magazijnen van

LANDRÉ & GLINDERMAN,
Spuistraat 6 en 8, Amsterdam.

Men onderscheide de geïllustreerde Prijscourant.

Zweedsche spintvrije Greenen Blokjes
voor BRUGDEK, BESTRATING, PAKHUIZEN, STALLEN etc.
BORST & ROGGENKAMP, te *DELFZIJL*.

TE KOOP

Een jaren voor- en zuilig **OLIEBLOK**, en goed als nieuw.

Brieven franco onder lett. P. J. aan den Boekhandelaar M. J. COUVEE te *Delft*.

CENTRAALVERWARMING
EN
VENTILATIE.
RIETSCHEL & HENNEBERG,
INGENIEURS
Dresden. Berlijn. Bremen. Weenen.

WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor Inlichtingen en Prijsopgaven zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*
J. VAN HOORN Szn.
30 Achterburgwal **Amsterdam.**

Prima qualiteit Gemalen Tras en Tufsteen,

uit de Groeven van den Heer

PETER SCHOOR te Burgbrohl bij Andernach,

worden op keur tegen **zeer voordeelige prijzen** per schip en per wagon geleverd door

P. LAGENDIJK,
Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.
Kantoor en Magazijnen: WEERDSINGEL O. Z., N°. 54, UTRECHT.

B. HOLSBOER, te Arnhem.

1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Gekroning 2^den, 3^den en 4^den graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.

Voorts: BARO- en THERMOMETERS, alle soorten KIJKERS, DRIEFBALANSEN, enz. enz.

PARKETVLOEREN,

VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MALMEDUC
MINTON, HOLLINS & C°. STOKE
bij de Vereenigenwoordigers en Depothouders:
DELFT & C°., Buitenwatersloot 218, *Rotterdam*.



LEONARD SLIGCHER
Monnikendam.

AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van bronz en staal met **graadverdeeling.**
Prijs *f* **32.80.**

FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
DE JONGH & C°.
Civiel-Ingenieurs te Oudewater.

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Bloembaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Bieën- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

BIJVOEGSEL

BEHOORENDE BIJ

DE OPMERKER

van ZATERDAG 27 Mei 1882.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 29 Mei.

Appingedam, te 1 uur, door burg. en weth.: het leggen van 2186 M³ Elaksebestorting. Inl. bij den gemeentesecretaris H. Steens.

Arkemheen, te 1 uur, door de stoomtramwegmaatschappij Oldenzaal, bij Putmaat: het bouwen van 7 bruggen en 8 viaductgewelven, met het aanmaken van de op de terreinen staande gebouwen.

Dinsdag, 30 Mei.

Barneveld, te 10 uren, bij C. Wittenberg: het metselen van 4 ovens.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het bouwen van 3 rijkswoningen met bijbehoorten, aan de Stationsspoorwegen op Java.

Nieuw-Buinen, te 12 uren, door burg. en weth., ten Burgerhuize bij H. Hasingh: het maken van: 1e. vene drainering in den weg langs Buinerveen; 2e. een grondslabber onder het kanaal in de marke van Buinen (Kesteldiep); 3e. een grondslabber onder het kanaal in de marke van (Kleindiep).

Leiden, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het maken van eene overdekte speelplaats bij de bestaande school op den hoek van de Groenesteeg en de Kanewenbakkerstraat.

Leiden, te 12 uren, door J. Pander: het afbreken en wederopbouwen van een woonhuis in de Kraanderstraat en het verbouwen van de magazijnen op de Haagsevest.

Rotterdam, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland, in het gemeentehuisdaags: 1o. het doen van eenige herstellingen aan de Haan- en Schieveenbeschoeiing onder Krabbegors, Capelle aan Ijssel en ruim Kortenoord, hennen: het vervaardigen van het schermwerk La. D.; 2o. de levering van zwaar Haarenhout, in 2 perc.; 3o. het herstellen van de defecten aan Schieland-Hoogen Zeedijk, in 3 perc.

Amsterdam, te 1 uur, door het ministerie van binnenl. zaken, in het gebouw van 't Nut van 't Algemeen: de levering van verschillende benoodigdheden, in 24 perceelen.

Kampen, te 1 uur, door het gemeentebestuur, het vervaardigen van herstellingen aan het houten gedeelte der Broedtor bedijking.

Arnhem, te 1 uur, in het Gemeentehuis, enige herstellingen en verbreken aan de gebouw.

Rotterdam, te 2 uren, aan het bureau van den ingenieur der Staatsspoorwegen, in het open van verkoopen aan de gebouwen en kunstwerken, in 2 perc.: 2e. eenen van glasdeurwerken aan de stationsgebouwen Hoek van Holland, Barendrecht en Zwijndrecht; 3e. idem van benoodigdheden en verweningen aan de remmingwerken, hoogdekken, gebouwen, afsluitingen enz., in 2 perceelen, gelijk op het gedeelte spoorweg Rotterdam—Breda en Zwijndrecht-Moerdijk.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van staatsspoorwegen, aan het centraalbureau in het verrichten van grondwerken, het leggen van spoorwegen met sporen, het maken van een houten gedeeltelijk met ijzeren en een houten overkapping van de halte Vleuten; 2e. het doen van verschillende herstellingen aan de gebouwen, kunstwerken, inrichtingen en verdere werken, met uitzondering der wissels en sporen, behoorende tot het station Meppel: 3e. idem aan steen, met uitzondering der wissels en sporen, aan het station Hoogeveen.

Vlissingen, te 3 uren, door den architect W. Wilkens (aan Amsterdam), in het Hôtel de Gouverneur: het maken van een woonhuis aan den Koningsweg, alhier.

Groningen, vanmiddag te 8 uren, door den koffiehuishouder A. H. G. Buis: het vertimmeren van eene bebouwing in de Oelingestraat, E no. 109. Inl. bij de architecten A. & B. Hoekstra, alhier.

Woensdag, 31 Mei.

Amsterdam, te 10 uren, op het bureau der gemeente: het maken van bergplaatsen voor schuitenreparateurs in de ondiep van Amsterdam. Raming *f* 97,300.

Sluiskil, te 10 uren, in het gemeentehuis: de gewone verwerkingen en onderhoudswerken van het rijkswaterstaap Sluiskil.

Willebrordsdorp, te 11 uren, in het gemeentehuis: de gewone onderhoudswerken aan den calamiteusen Oosterbeerlandsdijkje.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat, enz.: het herstellingen onderhoud, met de bestelling en verweningen aan de werken aan den Hoek-van-Holland. Raming *f* 126,100. 2e. het verrichten van werken tot voortzetting en de verbreeding van de Haven der gecanaliseerde Meyers, benoehen de kunstwerken 202 en 204. Raming *f* 18 800.

Naarden, te 11 uren, in de kazerne Oud-Molen: 1e. het verrichten van verschillende herstellingen aan gebouwen te Naarden. Raming *f* 2170; 2e. het verrichten van aanbrengen van gebouwen in Lelen langs de Vecht. Raming *f* 2200.

Buitenlust, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het verbeteren en herstellen van de school. Raming *f* 7200. Inl. bij den architect T. C. van der Steer, te Sloot.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artilleriewerkplaats en constructiewerkgangen: de levering van dennen, grenen- en vurenhout, buspen, Solenstelsken enz.

Tiel, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het aanvoeren van de coupure en het maken van eene ruimere in den dijk bij de Waterpoort, en het afgraven en onder-grondsbrengen van de aldergen. Aanw. 10de. uren.

Hoedekenskerke, te 2 uren, door het polderbestuur der watering Hoedekenskerke: 1e. de gewone verweningen en onderhoudswerken tot 15 April '83; 2e. de levering van 2000 eerstgroene gewone Duinvaksche steen en 2000 scheepstras afval van Leenkersche steen. Aanw. 30 Mei.

Helmond, te 3 uren, bij W. van Asten: de het afbreken van een woonhuis en eenige herstellingen aan een ander; 2e. het afbreken van fabrieksgebouwen en het bouwen van 4 woonhuizen aan één blok. Aanw. te 10 uren.

Waalwijk, te 3 uren, door burg. en weth.: het verbouwen en verbeteren der kazerne, alhier, over eene lengte van circa 1200 M., en het maken van ruim 2000 M. gecreosoteerde beschoeiing. Aanw. 30 en 31 Mei, te 11 uren.

Kethel, te 3 uren, door het gemeentebestuur van Kethel-en-Spaland: het bouwen van een woonhuis voor den burgemeester. Inl. bij den gemeentebouwkundige Goyer, van 't Wesch, te Overschie.

Groningen, 's avonds 8 uren, door J. Nienuijer, bij A. S. Jaarsma: het bouwen van een winkelhuis met pakhuizen aan de Nieuwe-straat. Inl. bij de architecten A. & B. Hoekstra, alhier.

Winterswijk, door de Geldersch-Overijselsche Lokaalspoorwegmaatschappij: de levering van 56,000 KG. gegoten ijzeren banen.

Donderdag, 1 Juni.

Purmerende, te 10½ uren, aan de secretarie van de Domeinen: 1e. het vertimmeren, herstellen en tot 1 Juni '83 in onderhoud houden van alle Rijkspanden binnen- en buitenwerken, in 4 perceelen; het bouwen en leggen van 2000 M² Wandkabelestraat.

Grave, te 11 uren, door het gemeentebestuur: 1e. het afgraven van een gedeelte westegrond van de Maas tot aan de Buggenstraat; 2e. het maken van een dijk door de gemelde. Aanw. te 8 uren.

Edam, te 12 uren, door dijkgraaf en heemraden van den Zanddijker, in het Heerenlogement: het herstellen van p. en. 2946 M³ steenbekleding, het vervangen van den zwakke lage langte van 50 M., enz.

Voorburg, te 12 uren, door het H. H. gasverlicht-bestuur van den H. Martinus, bij F. van Koppen: het bouwen van een ondergetekend met schuins, met het aanbrengen der benoodigde gasbuizen. Inl. bij den architect E. J. Margry, te Rotterdam.

Hergen-op-Zoom, te 12 uren, door het voorlopig bestuur van den stoomtramweg Bergen-op-Zoom—Tholen, bij G. L. Lamers: het maken eener eglazig-enkelenaarsstraat-remise, met werkplaats, woning, kantoren enz. Inl. bij den opzigter J. A. Hoed van Limburg. Aanw. 30 Mei, te 12 uren.

Bolsward, te 12 uren: het verbouwen van de kazerne, eigen aan- en bouwend door L. Tolsma, op de Veemarkt, alhier.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat, enz., aan het gebouw van het post- bestuur: 1e. het herstellen van verschillende herstellingen aan gebouwen te 's-Hage benoodigen op Uerk. Raming *f* 6400.

Winschoten, te 3 uren, door de gemeentebestuurs van Winschoten en Midwolda: de levering van 1000,000 steenklinkers.

Hengelo (O.), te 7 uren, bij H. Brokmeer: het bouwen van 2 burgerwoonhuizen voor Beukema overwoud. Aanw. 30 Mei, te 4 uren.

Kuinre, door het bestuur van den Hoitenpolder achter Kuinre: de levering van 184 cm. M. Noordsch grenen paalhout en 215 M. eiken gedeeg.

Akkrumerzijl, door het gemeentebestuur van Brantgemeerd: de levering van 400 stere gruis.

Vrijdag, 2 Juni.

Delft, te 12 uren, door burg. en weth.: 1e. het bouwen van een schoolgebouw voor 1 à 2 met waterregenwaning aan de Lakenmarkt; 2e. het riolweren en bestraten van verschillende laren. Inl. bij den gemeentearchitect.

Schiedammerdam, te 12 uren, door den dijkgraaf van het polderdistrict Tedervaard, bij W. Siegland: 1e. het verbouwen en vervroeven van een gedeelte dijk onder Vuren 2e. het maken van de benoodigdheden op den binnenkruin van den dijk onder Vuren; Hoeksel en Vuren; 3e. het leveren van gruis, in 6 perceelen. Aanw. 30 Mei, te 10½ uren.

Heerenveen, te 11 uren, door den burgemeester: de verbouwing van de school en 't Lokaal. Aanw. 1 Juni, te 10 uren.

Tholen, door het bestuur van De Vrije-Polderwaterdistrict: de verbreeding en verdieping van 3873 cbr. M. waterbedding in den polder Vijfhuizenbeemdenbeemden, in 3 perc. en in anno.

Wolfersdorp, door het gemeentebestuur van Tirnaarden: het bouwen eener school alhier. Aanw. te 8 uren.

Zaterdag, 3 Juni.

Overschie, te 11 uren, door het gemeentebest.: het bouwen van een school met woonhuis met overdekte speelplaats en onderwijzerswoning.

Strijen, te 4 uren, bij B. de Nijs-Pigott: de levering van het bouwmateriaal voor een woonhuis met stalling, het behoeve van de uitbaterinplaats te Strijen. Inl. inz. adres. 2 Juni, bij Burgerhoed.

Terneuzen, door het dijkbestuur der Centrale-polders van Westdorpe-Axel: de levering der volgende bestrawen, als: a. 180 Noordsche grenen heipalen; b. 40 Noordsch grenen klotpalen; c. 90 M. eiken gedeeg; d. 816 M. grenen planken; e. 200 M. Oostz. grenen; f. 8200 M. Oostz. grenen planken; g. 186 Noordsch grenen planken. Inl. inz. bij den dijkgraaf J. W. Kloosterhuis.

Utrecht, te 2 uren, door het prov. best.: de uitvoering van eenige verweningen en herstellingen aan de opbaarlog te Leusveerdam. Aanw. 30 Mei.

Maandag, 5 Juni.

Tegelen, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een gemeentehuis.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het aanleggen van een gemeentelijk bouwterrein, met verbinding dwarsbrug Lauriergracht en het Vondelkruisstraat. Inl. bij de firma Lauriergracht & De Bruyn Kops alhier.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de levering van 44 draaideurijzers van verschillende afmeting, ten dienste der Staatsspoorwegen op Java.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: eenige herstellingen in een der centrallen van het raadhuis.

Amsterdam, te 1 uur, door het ministerie van waterstaat, enz.: het bouwen van wagenremises, werkplaats en woningdienst en lijkenwoning werken op het terrein „Vondelweg", aan de Stadhouderskade, alhier, voor de Amsterd. Omnibusmaatschappij. Inl. bij den architect A. L. van Gendt, alhier.

Sneek, het bouwen van eene R. K. school. Inl. bij den architect N. Molenaar, Tuinenstraat 69, Den Haag.

Dinsdag, 6 Juni.

Gorinchem, te 10 uren, op het bureau der gemeente: het verbeteren van de landaftenbeken in de Langedijken bij Asperen. Inl. op het bureau der gem. Aanw. 2 Juni, te 10 uren. Raming *f* 40,000.

Beek, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene openbare school te Leuth, met bewoning van het onderwijzerspersoneel. Inl. bij den bouwkundige J. H. J. Hendriks, te Beek, bij Nijmegen.

Kamerik, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een school op paalfondering, tegenover een 144 bestaande en het vergroten der onderwijzerswoning. Inl. bij den architect N. A. Stemmerding, te Woerden.

Utrecht, te 12 uur, in de Geldersche Blom: het verbouwen der hofstede, benoemd door S. Spiekerman, tabij het fort 't Hemeltje, buiten Utrecht onder Maarn. Inl. bij den architect E. G. Wentink, te Schalkwijk. Aanw. van 9—10 uren.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het uitvoeren van eenige werken tegen brandgevaar in den schouwburg. Aanw. 31 Mei, te 10 uren.

Hendrikzand, te 3 uren, in de directiekeet van den Hendrikzandpolder: de gewone onderhoudswerken aan den polder tot 30 April '83.

Groningen, te 7 uren, door den directeur G. Schuiten, in De Beurs: het bouwen eener heerenbehuizing aan het Heerenplein, te Groningen. Aanw. 2 Juni, te 10 uren.

Woensdag, 7 Juni.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: 1e. het reinigen onderhoud der werken, Scheveningsche Kil de bedijkingen in het Zoutelse Diep, met de verrichting en afbakening van het vaarwater. Raming *f* 35,500; 2e. de herstellingen en verweningen aan 's-Rijks steenwerken in de Noord, de Oude-Maas, het Mallegat, de Dortsche Kil en het Spui, met het onderhoud der werken van 1 Juli '82—30 Juni '83. Aanw. 31 Mei. Raming *f* 26,000; 3e. het aanbesteden van eenige leidsdien en het verrichten van diamwerk in verband staande werken aan het departement van financiën. Aanw. 31 Mei, te 10 uren. Raming *f* 46,200.

Dordrecht, te 11 uren, bij J. C. van der Hout: 1e. het maken van constructiedelingen te Hellevoetsluis en te Qualet; 2e. het maken van eene op het Kut De Stuyten bij Willemstad. Aanw. 31 Mei, te 10 uren. Raming resp. *f* 27,500 en *f* 18,300.

St-Annaland, te 11 uren, in het gemeentehuis: de gewone onderhoudswerken aan de waterkering van den zuid. Sasspolder.

Vlissen, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van de Tiendeveenlanden, in De Hoop: het verbergen en vervoeren van den onder Lekkerkerk onder Everdingen van den stoomsleepvaart Bergsche-op-Zoom—Tholen, bij C. L. Lamers: het maken eener eglazig-enkelenaarsstraatremise, met werkplaats, woning, kantoren enz. Inl. bij den opzigter J. A. Hoed van Limburg. Aanw. 30 Mei, te 12 uren.

Bolsward, te 12 uren: het verbouwen van de kazerne, eigen aan- en bouwend door L. Tolsma, op de Veemarkt, alhier.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van waterst., enz.: het gebouw van het post- bestuur: 1e. het herstellen van verschillende herstellingen aan gebouwen te 's-Hage benoodigen op Uerk. Raming *f* 6400.

Winschoten, te 3 uren, door de gemeentebestuurs van Winschoten en Midwolda: de levering van 1000,000 steenklinkers.

Hengelo (O.), te 7 uren, bij H. Brokmeer: het bouwen van 2 burgerwoonhuizen voor Beukema overwoud. Aanw. 30 Mei, te 4 uren.

Kuinre, door het bestuur van den Hoitenpolder achter Kuinre: de levering van 184 cm. M. Noordsch grenen paalhout en 215 M. eiken gedeeg.

Akkrumerzijl, door het gemeentebestuur van Brantgemeerd: de levering van 400 stere gruis.

Vrijdag, 2 Juni.

Delft, te 12 uren, door burg. en weth.: 1e. het bouwen van een schoolgebouw voor 1 à 2 met waterregenwaning aan de Lakenmarkt; 2e. het riolweren en bestraten van verschillende laren. Inl. bij den gemeentearchitect.

Schiedammerdam, te 12 uren, door den dijkgraaf van het polderdistrict Tedervaard, bij W. Siegland: 1e. het verbouwen en vervroeven van een gedeelte dijk onder Vuren 2e. het maken van de benoodigdheden op den binnenkruin van den dijk onder Vuren; Hoeksel en Vuren; 3e. het leveren van gruis, in 6 perceelen. Aanw. 30 Mei, te 10½ uren.

Heerenveen, te 11 uren, door den burgemeester: de verbouwing van de school en 't Lokaal. Aanw. 1 Juni, te 10 uren.

Tholen, door het bestuur van De Vrije-Polderwaterdistrict: de verbreeding en verdieping van 3873 cbr. M. waterbedding in den polder Vijfhuizenbeemdenbeemden, in 3 perc. en in anno.

Wolfersdorp, door het gemeentebestuur van Tirnaarden: het bouwen eener school alhier. Aanw. te 8 uren.

Zaterdag, 3 Juni.

Overschie, te 11 uren, door het gemeentebest.: het bouwen van een school met woonhuis met overdekte speelplaats en onderwijzerswoning.

Strijen, te 4 uren, bij B. de Nijs-Pigott: de levering van het bouwmateriaal voor een woonhuis met stalling, het behoeve van de uitbaterinplaats te Strijen. Inl. inz. adres. 2 Juni, bij Burgerhoed.

Terneuzen, door het dijkbestuur der Centrale-polders van Westdorpe-Axel: de levering der volgende bestrawen, als: a. 180 Noordsche grenen heipalen; b. 40 M. eiken gedeeg; c. 816 M. grenen planken; d. 200 M. Oostz. grenen; e. 8200 M. Oostz. grenen planken; f. 186 Noordsch grenen planken. Inl. inz. bij den dijkgraaf J. W. Kloosterhuis.

Utrecht, te 2 uren, door het prov. best.: de uitvoering van eenige verweningen en herstellingen aan de opbaarlog te Leusveerdam. Aanw. 30 Mei.

Maandag, 5 Juni.

Tegelen, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een gemeentehuis.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het aanleggen van een gemeentelijk bouwterrein, met verbinding dwarsbrug Lauriergracht en het Vondelkruisstraat. Inl. bij de firma Lauriergracht & De Bruyn Kops alhier.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de levering van 44 draaideurijzers van verschillende afmeting, ten dienste der Staatsspoorwegen op Java.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: eenige herstellingen in een der centrallen van het raadhuis.

Amsterdam, te 1 uur, door het ministerie van waterstaat, enz.: het bouwen van wagenremises, werkplaats en woningdienst en lijkenwoning werken op het terrein „Vondelweg", aan de Stadhouderskade, alhier, voor de Amsterd. Omnibusmaatschappij. Inl. bij den architect A. L. van Gendt, alhier.

Sneek, het bouwen van eene R. K. school. Inl. bij den architect N. Molenaar, Tuinenstraat 69, Den Haag.

Dinsdag, 6 Juni.

Gorinchem, te 10 uren, op het bureau der gemeente: het verbeteren van de landaftenbeken in de Langedijken bij Asperen. Inl. op het bureau der gem. Aanw. 2 Juni, te 10 uren. Raming *f* 40,000.

Beek, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene openbare school te Leuth, met bewoning van het onderwijzerspersoneel. Inl. bij den bouwkundige J. H. J. Hendriks, te Beek, bij Nijmegen.

Kamerik, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een school op paalfondering, tegenover een 144 bestaande en het vergroten der onderwijzerswoning. Inl. bij den architect N. A. Stemmerding, te Woerden.

Utrecht, te 12 uur, in de Geldersche Blom: het verbouwen der hofstede, benoemd door S. Spiekerman, tabij het fort 't Hemeltje, buiten Utrecht onder Maarn. Inl. bij den architect E. G. Wentink, te Schalkwijk. Aanw. van 9—10 uren.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het uitvoeren van eenige werken tegen brandgevaar in den schouwburg. Aanw. 31 Mei, te 10 uren.

Hendrikzand, te 3 uren, in de directiekeet van den Hendrikzandpolder: de gewone onderhoudswerken aan den polder tot 30 April '83.

Groningen, te 7 uren, door den directeur G. Schuiten, in De Beurs: het bouwen eener heerenbehuizing aan het Heerenplein, te Groningen. Aanw. 2 Juni, te 10 uren.

Woensdag, 7 Juni.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: 1e. het reinigen onderhoud der werken, Scheveningsche Kil de bedijkingen in het Zoutelse Diep, met de verrichting en afbakening van het vaarwater. Raming *f* 35,500; 2e. de herstellingen en verweningen aan 's-Rijks steenwerken in de Noord, de Oude-Maas, het Mallegat, de Dortsche Kil en het Spui, met het onderhoud der werken van 1 Juli '82—30 Juni '83. Aanw. 31 Mei. Raming *f* 26,000; 3e. het aanbesteden van eenige leidsdien en het verrichten van diamwerk in verband staande werken aan het departement van financiën. Aanw. 31 Mei, te 10 uren. Raming *f* 46,200.

Dordrecht, te 11 uren, bij J. C. van der Hout: 1e. het maken van constructiedelingen te Hellevoetsluis en te Qualet; 2e. het maken van eene op het Kut De Stuyten bij Willemstad. Aanw. 31 Mei, te 10 uren. Raming resp. *f* 27,500 en *f* 18,300.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: 1e. het maken van normaalwegwerken en het verrichten der Rivier-Hevrede, tussben de kilometerpalen 114 en 118, ouder de gemeenten Dordrecht en Papendrecht. Aanw. 25 Juni. Raming *f* 98,240; 2e. het verrichten van herstellingen en verweningen aan de Rijkswaterwerken op het Pijnenburgsche kanaal, aan de Rijn- Ijssel

M²; 2maal buitenverfwerk ƒ 0.25 per M²; met ligneuril ƒ 0.15 per M²; H. Wuijtens, te Eindhoven: 2maal buitenverfwerk ƒ 0.23 per M²; 2maal buitenverfwerk ƒ 0.210, per M²; remauw. ƒ0.20 per M²; met ligneuril ƒ 0.10 per M².

2e perc. Breda—Eindhoven, opgeschreven door Th. W. van Aarle, te Tilburg, het buitenverfwerk a ƒ 0.22, het buitenverfwerk a ƒ 0.22 per M²; H. J. Huijpen, te Waalwijk, het buitenverfwerk a ƒ 0.23, het buitenverfwerk a ƒ0.25 per M².

3e perc. tusschen werkplaatsen en magazijnen te Tilburg, ingeschreven door Th. W. van Aarle, te Tilburg, het buitenverfwerk a ƒ 0.19, het buitenverfwerk a ƒ0.19 per M²; H. J. Huijpen, te Waalwijk, het buitenverfwerk a ƒ 0.23, het buitenverfwerk a ƒ 0.23 per M². M. B. Eijsvogel, te Rotterdam, het buitenverfwerk a ƒ 0.19, het buitenverfwerk a ƒ 0.195, per M²; L. Brookhuis, te Tilburg, het buitenverfwerk a ƒ 0.21, het buitenverfwerk a ƒ 0.19 per M².

2e. het uitvoeren van straatwerken in de locomotiefwerkplaatsen te Tilburg; ingek. 9 bdj., als:

A. Wijkerij,	te Hoksel,	ƒ 7000
Joh. Schenk,	» Oosterwijk,	» 8000
M. H. Eijsvogel & W. P. v. d. Laan,	» Rotterdam,	» 8183.42
J. C. v. Pelt,	» Tilburg,	» 8153.56
T. M. J. Gastelaarsen,	» idem	» 8953.49
W. v. Gorp,	» idem	» 9254.08
W. v. Dijk	» idem	» 9449.25
Jac. v. Zuijpl,	» idem	» 9466.33
J. de Boer,	» idem	» 9519

3e. het doen Echtsche Uitgraven en vervoeren van een gedeelte der dakbedekking van de wagenwerkplaats te Tilburg; ingek. 9 bdj., als:

M. H. Eijsvogel en W. P. v. d. Laan,	te Rotterdam,	ƒ 1941
J. C. v. Pelt,	» Tilburg,	» 1966
A. Wijkert,	» Hoksel,	» 1993.80
J. de Boer,	» Tilburg,	» 2061
W. Gorp,	» idem	» 1999
Th. M. J. Gastelaarsen,	» idem	» 1925
J. Schenk,	» Oosterwijk,	» 1825
Q. Lanjouw,	» Tegelen,	» 1514
Gebrs. Pauw,	» idem	» 1506

Kampen, 19 Mei: het maken van de laatste fundeering voor een gashouder, en het verschaffen en aanbrengen van den gashouder zelven, in te leveren gegroid ijzer; L. Kroon, te Zwolle, voor ƒ 19,800 en M. van der Kuijl, te Sliedrecht, voor ƒ 24,399.

Deventer, 20 Mei: het bouwen van een gashouderkuip voor de gasverwarmingsfabriek; ingek. 7 bdj., als:

K. J. Kolk,	te Utrecht,	ƒ 25,488
J. Wijnveen,	» Deventer,	» 23,479
H. Dalhuijsen,	» Kampen,	» 22,896
G. Rovekamp,	» Zutfen,	» 22,870
C. Pater & Zn.,	» Deventer,	» 22,210
Boschlin,	» idem	» 23,370
T. d. Spoel & v. Yperen,	» idem	» 20,958

gegund.
Raming ƒ 20,700

Rhenen, 20 Mei: het maken van twee hardbrandoven, woonhuis en stalling; voor W. Hubbert; ingek. 6 bdj., als:

W. Rhoen,	te Renkum,	ƒ 12,900
C. C. Smallenbr.,	» Utrecht,	» 24,370
J. v. Elten,	» idem	» 23,900
H. Groeneveld,	» Arnhem,	» 19,999
J. v. Hoek,	» Doesburgh,	» 18,700
C. Smit,	» Rhenen,	» 18,143

Kralingen, 20 Mei: het bouwen van een pakhuis aan den Oostkruijk, onder beheer van den architect W. C. Coopijn; ingek. 12 bdj., als:

J. A. N. Lucas,	te Lage-Zwaluwe,	ƒ 4999
Marinus Trekwaas,	» Krabbegat,	» 4900
M. de Groot,	» Oud-Beijerland,	» 4800
J. Trenbaaker,	» Schiedam,	» 5190
Wed. G. Cassen & Co.	» Rotterdam,	» 5054
J. C. H. de Haas,	» Krabbegat,	» 5276
A. Langejan,	» idem	» 5000
M. Hoogewaad,	» Scheveningen,	» 4995
J. J. Goet,	» Rotterdam,	» 4900
J. Rietzelo,	» idem	» 4829
P. A. A. v. Regteraerter,	» idem	» 4821
Pieterse & Kiel,	» idem	» 4500

Vaesveld, 20 Mei: het slachten van het gebouw alle Landbacht," onder beheer van den architect H. G. Kreefteberg; in meerderbrek; ingek. 6 bdj.

hoogste inschr. H. van Rooij, te Dijk,		ƒ 187.89
laagste id. D. J. Stolkwijk, te Vaesveld,		» 323.12

2e. stukadoerwerk; ingek. 4 bdj.

hoogste inschr. G. J. Stolkwijk, te Vaesveld,		ƒ 334
laagste id. J. Tennaaer, te Jelterm,		» 270

2e. timmerwerk; ingek. 3 bdj.

hoogste inschr. F. W. Rosse, te Schrolle,		ƒ 420
laagste id. A. Smeers, te Vaesveld,		» 340

4e. smidswerk; ingek. 3 bdj.

hoogste inschr. H. Weggelaar, te Vaesveld,		ƒ 10.68
laagste id. H. J. Weggelaar, te id.		» 6.95

5e. tuin- en groenwerk; ingek. 4 bdj.

hoogste inschr. B. Colenbrander, te Vaesveld,		ƒ 214
laagste id. H. J. Waasveg, te Terberg,		» 121.50

Het eerste blok 1 tot en met 4:

A. Saaers, te Vaesveld, ƒ 1242.75, in perc. ƒ 1471.87

4e. rioleering; ingek. 6 bdj.,

hoogste inschr. G. H. Hoeting, te Doetinchem,		ƒ 151.35
laagste id. H. J. Lammers, te Vaesveld,		» 129

De grondwerk; ingek. 4 bdj.

hoogste inschr. Wed. H. Benaia, te Terberg,		ƒ 178.84
laagste id. H. J. Jansen, te Aalten,		» 140

4e. rioleering; ingek. 4 bdj.

hoogste inschr. H. J. Jansen, te Aalten,		ƒ 328
laagste id. H. H. Hoeting, te Doetinchem,		» 161.77

4e. rioleerbuis; ingek. 2 bdj.

hoogste inschr. H. J. Jansen, te Aalten,		ƒ 320
laagste id. H. J. Kroeftenberg, te Vaesveld,		» 140

10. deuredraai; ingek. 6 bdj.

hoogste inschr. E. Kerkhof te Vaesveld,		ƒ 208.80
laagste id. H. Rijkebrik, te Aalst-Doetinchem,		» 102

Slot de blok 6 tot en met 10: ƒ 1405.77

In blok 1:

hoogste inschr. H. J. Jansen, te Aalten,		ƒ 1849
laagste id. F. H. v. Eerden, id.		» 1348

Generale raming: ingek. 3 bdj.

hoogste inschr. J. H. Siebeler, te Lichtenvoorde,		ƒ 2222.09
laagste id. E. Kerkhof, te Vaesveld,		» 2594

Aan de eerste inschr. is gegund: perc. 1 tot en met 5, en het 2e blok of de overige perc.

Groningen, 22 Mei: het maken van den onderbouw voor de draaibrug over het Reitdiep; ingek. 4 bdj., als:

A. Wobkingh,		ƒ 31.900
J. Lubsen,		» 25.500
J. N. Kruisinga,		» 26.750
G. Hanthof, (te Onde-Pekela),		» 18.225

Zaandam, 22 Mei: het maken van een toleuwengaanbouw enz. aan de gasfabriek; ingek. 4 bdj., als:

Huijgens & v. Gelder,	te Amsterdam,	ƒ 13.173
A. Klooz,	» Durgaand,	» 11.700
M. v. d. Sluijs,	» Stikkerveer,	» 11.300
B. A. Schrelaan,	» Leiden,	» 7.900

Uithoorn, 22 Mei: het bouwen van eene machinistwoning nebij het stoomgemaal van den Noorder-Legmeerpolder; ingek. 12 bdj., als:

C. v. Soest,	te Mijdrecht,	ƒ 4896
M. Scheller,	» idem	» 4697
J. J. v. Straten,	» Uithoorn,	» 4850
G. Kervel,	» idem	» 4850
D. de Haas,	» idem	» 4240
H. Kroon,	» Amstelveen,	» 4125
M. Haring,	» Vinkeveen,	» 4100
A. Hijlkuk,	» Uithoorn,	» 4013
A. Kiwy,	» idem	» 3999
J. v. d. Zijde,	» idem	» 3934.39
M. Rijnvelt,	» idem	» 3919
W. J. v. Soeten,	» Nieuwer-Amstel,	» 3690

Thiele, 22 Mei: het bouwen eener school met 4 dekte speelplaats voor 480 leerlingen, onder beheer van den architect J. H. Hansen, te Gees; ingek. 12 bdj., als:

N. Klaver,	te Dordrecht,	ƒ 35,500
W. H. Nejhoes,	» Egmont,	» 33,130
Jan Zandvaan,	» Graauw,	» 31,500
Anth. Buijsveld,	» Woun,	» 48,944.99
Ad. Anth. Aanbergs,	» Bergsoop-Zoom,	» 48,931
C. Lammerse,	» Thelen,	» 47,148
C. Rietlaaner	» Bergen-op-Zoom,	» 47,098
A. Th. Lenaa,	» Zoetelaopde,	» 46,799
P. Rasaaen Wan.,	» Hillegersberg,	» 46,250
A. v. d. Tuaa,	» Zwaanaertaen,	» 45,780
Th. v. d. Meer,	» Gees,	» 45,324
W. J. v. d. Woert,	» idem	» 45,250

gegund.

Utrecht, 23 Mei: het maken van een overbrug op het station Vreden; ingek. 10 bdj., als:

L. v. Geel,	te Geldrop,	ƒ 11,876
J. W. v. d. Pasaa,	» Helmond,	» 11,843
H. Dalhuijsen,	» Kampen,	» 11,800
D. A. Schreiber & Co.,	» Rotterdam,	» 11,473
F. Bruijkkers & Zn.,	» Helmond,	» 11,230
H. C. Jansen,	» Maastricht,	» 10,728
Jan Aanbergs,	» Tegelen,	» 10,550.35
Nauaaa & Dekuaa,	» La Louvière,	» 10,340
Jan Lunaly,	» Sittard,	» 10,400
J. Spruijt,	» Graaa,	» 9,794

Hindeloopen, 23 Mei: het verrichten van verschillende onderhoudswerken ten dienste der Staatsoeverwegen; nannte inschr. waren:

1e perc. H. J. Terwijl,	te Roordaal,	ƒ 185.79
2e » W. Geugaugel,	» Gees,	» 476.18
3e » C. J. Terwijl,	» Roordaal,	» 80.97

Alfen (bij Rijn), 23 Mei: het bouwen van een pastorie en een koster- en koor- der Ned. Hervormde gemeente te Alfen, onder beheer van den architect J. Hengstveld Jr.; ingek. 6 bdj., als:

Gebrs. Bos,	te Gouda,	ƒ 5500
H. Hoos,	» Alfen,	» 4190
J. Bolgers,	» Aarlanderveen,	» 4120
W. v. Ingen,	» Bodegraven,	» 3885
Wijsh. Hengstveld,	» Alfen,	» 3854
C. J. v. Tilst,	» Oudewaers,	» 3547

gegund.
Raming ƒ 3900

Hoogwoud, 23 Mei: het bouwen eener school en onderwijzerswoning; aannemers J. Beerbaan en W. de Boer, voor ƒ 13,189.

Amsterdam, 22 Mei: het maken van een gebouw voor twee openbare lagere scholen der 1e klasse, aan den Zeeburgerstraatkade; ingek. 11 bdj., als:

Gebr. van Berkum,		ƒ 184,561
P. B. Boissevain,		» 117,900
W. Lokhuijt,		» 115,875
W. L. Leidekrandt,		» 113,543
Peters en Rochdhuis		» 112,900
Cruijff en H. Schouten,		» 111,480
G. Wood,		» 111,346
P. Brugman,		» 110,900
J. C. Make,		» 109,887
J. J. Rochdhuis,		» 108,800
H. Rietzinger & Zn.		» 107,999

gegund.

Westerbork, 24 Mei: In het bouwen van een school te Westerbork; ingek. 7 bdj., als:

A. List,	te Koevorden,	ƒ 12,598
L. Ten,	» Noordenveen,	» 12,500
F. Meeuwa,	» Steenwijk,	» 12,423
H. Winters,	» Assen,	» 12,344
J. Lammerts,	» idem	» 11,879
S. Baase Jr.,	» idem	» 11,748
H. Timmer Jan.,	» Westerbork,	» 10,900

2e. het herbouwen van de ondersteuningsmuur te Elp; ingek. 5 bdj., als:

J. Lammerts,	te Assen,	ƒ 2060
H. Timmer Jzn.,	» Westerbork,	» 1990
A. List,	» Koevorden,	» 1935
H. Timmer Hzn.,	» Westerbork,	» 1879
H. Nijhuaing,	» idem	» 1548

's-Hage, 24 Mei: In het maken van het kunstwerk op het perronstation te Amsterdam, op de daarvoor bestaande fundeering, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam; ingek. 10 bdj., als:

W. J. Kolkert,	te Bennebr.,	ƒ 1,510,000
J. Schoenenberg & C. J. Make,	» idem	» 1,468,000

H. J. Beekers, J. Kuijer en Braun Clemens en Scheiers, te Amsterdam, ƒ 1,409,800
A. S. Schaalma & J. Schaalma, » Dordrecht, » 1,366,000
N. Klaver, » Dordrecht, » 35,500
W. H. Nejhoes, » Egmont, » 33,130
Jan Zandvaan, » Graauw, » 31,500
Anth. Buijsveld, » Woun, » 48,944.99
Adr. Anth. Aanbergs, » Bergsoop-Zoom, » 48,931
C. Lammerse, » Thelen, » 47,148
C. Rietlaaner » Bergen-op-Zoom, » 47,098
A. Th. Lenaa, » Zoetelaopde, » 46,799
P. Rasaaen Wan., » Hillegersberg, » 46,250
A. v. d. Tuaa, » Zwaanaertaen, » 45,780
Th. v. d. Meer, » Gees, » 45,324
W. J. v. d. Woert, » idem » 45,250

gegund.

Utrecht, 23 Mei: het maken van een overbrug op het station Vreden; ingek. 10 bdj., als:

L. v. Geel,	te Geldrop,	ƒ 11,876
J. W. v. d. Pasaa,	» Helmond,	» 11,843
H. Dalhuijsen,	» Kampen,	» 11,800
D. A. Schreiber & Co.,	» Rotterdam,	» 11,473
F. Bruijkkers & Zn.,	» Helmond,	» 11,230
H. C. Jansen,	» Maastricht,	» 10,728
Jan Aanbergs,	» Tegelen,	» 10,550.35
Nauaaa & Dekuaa,	» La Louvière,	» 10,340
Jan Lunaly,	» Sittard,	» 10,400
J. Spruijt,	» Graaa,	» 9,794

Hindeloopen, 23 Mei: het verrichten van verschillende onderhoudswerken ten dienste der Staatsoeverwegen; nannte inschr. waren:

1e perc. H. J. Terwijl,	te Roordaal,	ƒ 185.79
2e » W. Geugaugel,	» Gees,	» 476.18
3e » C. J. Terwijl,	» Roordaal,	» 80.97

Alfen (bij Rijn), 23 Mei: het bouwen van een pastorie en een koster- en koor- der Ned. Hervormde gemeente te Alfen, onder beheer van den architect J. Hengstveld Jr.; ingek. 6 bdj., als:

Gebrs. Bos,	te Gouda,	ƒ 5500
H. Hoos,	» Alfen,	» 4190
J. Bolgers,	» Aarlanderveen,	» 4120
W. v. Ingen,	» Bodegraven,	» 3885
Wijsh. Hengstveld,	» Alfen,	» 3854
C. J. v. Tilst,	» Oudewaers,	» 3547

gegund.
Raming ƒ 3900

Hoogwoud, 23 Mei: het bouwen eener school en onderwijzerswoning; aannemers J. Beerbaan en W. de Boer, voor ƒ 13,189.

Amsterdam, 22 Mei: het maken van een gebouw voor twee openbare lagere scholen der 1e klasse, aan den Zeeburgerstraatkade; ingek. 11 bdj., als:

Gebr. van Berkum,		ƒ 184,561
P. B. Boissevain,		» 117,900
W. Lokhuijt,		» 115,875
W. L. Leidekrandt,		» 113,543
Peters en Rochdhuis		» 112,900
Cruijff en H. Schouten,		» 111,480
G. Wood,		» 111,346
P. Brugman,		» 110,900
J. C. Make,		» 109,887
J. J. Rochdhuis,		» 108,800
H. Rietzinger & Zn.		» 107,999

gegund.

Westerbork, 24 Mei: In het bouwen van een school te Westerbork; ingek. 7 bdj., als:

A. List,	te Koevorden,	ƒ 12,598
L. Ten,	» Noordenveen,	» 12,500
F. Meeuwa,	» Steenwijk,	» 12,423
H. Winters,	» Assen,	» 12,344
J. Lammerts,	» idem	» 11,879
S. Baase Jr.,	» idem	» 11,748
H. Timmer Jzn

spreker niet bevredigen. Hij zou zo door beiden buitengewone vervangen wenschen te zien, of althans wat standvastiger behandeld. Als een goed voorbeeld van kalmeren noemt hij die van het Café-Krasnapolsky.

Nog toont hij aan, hoe onredegevend het is, de troppen aan de onderwijzer te staanderen. Bij de minste tegenkanting zouden ze immers de pligt verzaken, die hun opgelegd is, en de onderwijzer zou dan het gevaar loopen, zijn gezag te verliezen.

Spreker betreurt, dat er ten slotte zoo veel misbruik gemaakt wordt van parketvloeren. Zij zouden artistieker en hygiënischer zijn dan de thans gebruikelijke kleeden. Men kon er van deele door een vertijk korpet bedekken, dat af-en-toe even flink geklopt kon worden.

Ook de gebruikelijke ophaalgerijden kunnen sprekers goedkeuring niet wegdragen, daar zij te veel licht wegtrekken, en somtijds zijn, die rede onnodig verdrieten in een halfkluister verkeeren, hetgeen belet, dat men schilderijen en andere kunstvoorwerpen behoorlijk kan zien.

Gedrukkig is in den laatsten tijd op kunstgenootschapsfeest voorzigtig waar te nemen, hoewel spreker meent, dat het niet slechts kunstzin is, dat het bevelt, thans smaakvoller meerkleden aan te koopen, dan vroeger; neen dat ook de mode, die thans het antieke wil, van veel invloed is. Kunstzin is den practischen Hollander in den regel niet aangeboren, zoodat de ontwikkers nog een harden strijd te kampen zullen hebben.

Spreker gelooft, dat de onverschuldigheid omtrent de herenkunst voornamelijk daarom te wijten is, dat het groote publiek de taal, die de kunstenaars spraken in hun werken spreidde, niet verstaat. Hij hoopt, dat de leden van kruisfeesten, zoo in zijn krijg, hun best zullen doen, om ook bij het publiek belangstelling voor de kunst te wekken, door op het schoone en minder schoone aanr gehouden te wijzen. Hij eindigt zijn lijdrage met den wensch, dat de tijd spoedig moge komen, dat men in de bouwkunst evenveel belang stelt als in de zusterkunsten.

De heer A. Salm Gilz. vraagt nu het woord. Hij dankt den heer Weissman voor zijn interessante lijdrage, en een gaarne zag van hem vernomen of hij niet meent, dat ook onze kerken, badhuizen en prieve op een meer artistieke wijze behandeld konden worde dan thans het geval is. Ook zou hij het verdeel willen hooren omtrent gegoten-ijzerconstructien, die vooral bij trappen de beste leuningen over geschikt kunnen vervangen, wat veel in het buitenland geschiedt.

De heer Weissman zegt, dat ook de door den vorigen spreker genoemde lokalen een betere behandeling verdienen, doch gelooft, dat de tijd nog verre is, dat men daar geld voor zal kunnen krijgen. Wat gegoten-ijzerconstructien betreft, meent hij dat ze in den regel iets koals en duur hebben, en vooral de modellen onartistiek zijn.

De heer Lelieman gaat in de tweede opmerken met den heer Weissman mede, doch meent, dat vloertegels op den duur niet zoo goed zullen voldoen, als marmeren platen. Hij meent ook, dat duurzijde geringe middelen, waarmee bechikt kan worden, het vervaardigen van het eiland zwaargelijk zullen maken, en dat ook roetlijds plaatselijke omstandigheden van invloed zullen zijn.

De heer Vita Israel, ingenieur civiel Delft, ter vergadering gesteld, kan het niet eens zijn met den heer Weissman, waar deze meent, dat de taal, die de bouwkunstenaars spreken, niet door allen zou kunnen verstaan worden. Een leek kan zoowel een schilderij als een gebouw beoordeelen, zonder van schilder- of bouwkunst zijn studie te hebben gemaakt, die alleen door aangeborene zin voor het schoone.

De heer Weissman beantwoordt de beide vorige sprekers, en wordt daarna bedankt voor zijne belangwekkende lijdrage.

Tot tid der rubriek van het Album, dat de Vereeniging uitgeeft, wordt gekozen de heer A. Salm Gilz.

De te houden excursie naar Naarden wordt vastgesteld op Zondag 2 Juli.

Hierna wordt een collectie photographieen van werken, in Zweedsch graniet uitgevoerd, en door den heer Bringen, agent, ingezonden, beschtigd. Ook eenige monsters graniet, met ingegraveerde ornamenten, trekken door de aandacht.

De heer Poggenbeek stelt de leden in kennis met de pligt van de Koninklijke Tentoonstelling in 1883 en biedt een exemplaar daarvan voor het archief aan.

In de lus wordt de volgende vraag gevonden:

„In den laatsten tijd worden veel pannen van Echt tot dakbedekking gebezigd. Welke voordeelen bieden zij boven de gewone, en zijn zij duurder dan deze?"

Deze vraag wordt door den heer Leunig beantwoord. Als voordeelen geeft hij op, dat zij beter sluiten, dan de gewone pannen, en een fraaier aanzien hebben. De prijs is echter hooger dan die der gewone.

De Voorzitter neemt daarop het woord, en dankt de leden voor hun talrijke opkomst gedurende het afgelopen seizoen, en voor het vele schoone, dat zij medebrachten of ter beschtiging stelden. Waar dus met zulkeuieuse gearbeid wordt, kan het niet anders, of de schoonste vruchten zullen geplukt worden. De eerste tentoonstelle hoet der Vereeniging strekt hiervoor tot bewijze.

Hierna wordt deze laatste wintervergadering gesloten.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door de Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indië is een toevallig verlof, wegens ziekte, verleend van den ingenieur van den Waterstaat en 's-Lands burgerlijke gebouwen werken B. H. van Os.

Amsterdam. Uit het verslag op de vergadering van aandeelhouders der Noordduitsch-Deutsche Spoorwegmaatschappij uitgebracht, blijkt, dat de verwachting, dat het reizigersverkeer tusschen Londen en Noord-Duitschland gunstiger toevloeien en een niet onbelangrijke bron van inkomsten voor de onderneming worden zou, zich heeft bewaarheid. Omgekeerd de reizigers in koual en onchtzoeksch verkeer, bracht de sneltrein in $7\frac{1}{2}$ maand (15 Mei tot **21** December 1881) circa f 27,000 op.

De pogingen om een verbeterde aanwijzing te verkrijgen tusschen Hamburg, Bremen en Londen, werden met een gunstigen uitslag bekroond. Op 1 Juni is de dienst dier zijde met 3 uren verkort. De eenheerde aansluiting van Hamburg en Bremen kwam ook het verkeer met Antwerpen en Wenen ten goede. Directie bijzetten tusschen die plaatsen worden overeen op 1 Juni ingevoerd. Tegelijkertijd komt vergelijke orener verbeterde aansluiting te Breda, en directe verbinding tusschen Wenen-Berlin—Parijs-Londen. Noord-Duitschland en Rotterdam (Ilenes); waar de reizigers een kaartje vroeger zullen aanvragen dan per Rijnspoor. Alle bijzonderheden, kan desbahre de opbouwgst van het doorgaande reizigersverkeer voor 1882 volig op rare dan het dubbele van 1881 geschat worden.

Anders is het gesteld met het goederenverkeer. De uitkomsten daarvan zijn allertevrigst. De Staatsspoorweg is, zooveel in 1881 als in den loop van dit jaar, voortgegaan, zegt het verslag, met om het een en het ander te cumeneren. Uitvoeringen en begunstigingen van allerlei aard zullen dat allerdien en ontvangen staande de contr-Venlo voorschriften. Op het ongeschikt rest van het Koln Mindener systeem, zoodanig dat reglement van kracht is, dit moet hierbinnen, en dat daarin is voorgeschreven, dat de winst moet worden verdeeld, een voorschrift, dat door de staten werd bevestigd, dewijl daarin is bepaald de wijze van verdeeling van het winstsaldeel, dat, volgens overeenkomst met de obligatiehouders, aan de aandeelhouders wordt toegekend.

De heer Mr. C. Gerlings wond in deze vergadering tot lid van den Raad van Administratie herkozen.

Arnhem. Het Bestuur der Nederlandsche Vereeniging voor Localspoorwegen en Tramwegen heeft het voornemen opgevat, den 31sten Juli e. k. alhier eene tentoonstelling te openen van alwat op het gebied dier vervoermiddelen in het binnen- en buitenland aanwijzingen te zien is. Het programma voor deze tentoonstelling luidt aldus:

De tentoonstelling wordt verdeeld in tien groepen, als volgt:

I. Onderbouw: Aarden baan. Wegen. Bruggen. Viaducten. Overgangen.

II. Bovenbouw: Systemen van spoorstaven, Langleggers. Dwarsliggers, Wissels. Draaiplaat spoor.

III. Seinen: Toestellen. Telegraaf. Telephoon.

IV. Gebouwen: Centrale van stations, halten, werkplaatsen, remises.

V. Bewegkracht: Systemen van bewegkracht. Electriciteit. Locomotieven, onderdeelen. Paarden, landaard, loofbedag.

VI. Materieel: Rijtuigen. Wagons. Assen en wielen. Verlichting. Verwarming.

VII. Werkplaatsen: Inrichting. Vaste machines. Gereedschappen.

VIII. Controle-apparaten: Stelsels van controlle.

IX. Litteratuur: Boekwerken. Kaarten. Verhandelingen. Statistiek. Gedrukte voorstellingen.

X. Proefwerken: Aard. Mobiliën bij de onderscheidene takken van dienst in gebruik.

— De Nederlandsche Bell-Telephoon-maatschappij heeft, met het nog op het aantal reeds toegetweden abonné's, besloten, de haar te deze stede verleende concessie te aanvaarden. Met spoed zal met den aanleg worden begonnen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 5 Juni.

Tegelen, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het herstraten van eene straatweg(gedeelte).

's-Hage, te 11 uren, in het Zuidelijk-Dutisch Koffiehuis: de heer van 2 woonhuizen in de Surinamestraat, alhaar. Inl. bij C. Kramers, sig. Spui, 356, alhaar.

Amsterdam, te 12 uren, door den architect J. Duiverman Hz., in het Noordelijk-Dutisch Koffiehuis: het verbouwen der behuizing aan de Dade-Straat, in 2 perc. aanwijz.

Enkhuizen, te 12 uren, in de Oranjezaal: het vergroten van het kerkgebouw der Chr. Geref. gemeente, het verwarmen der zuiderkerkmuur enz.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het aanbrengen van een provisorisch buitenwerk, volgens het raadsbesluit van Literair, in het Vondelkruidtuin.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën: de levering van 40 draaiekringen van verschillende afmeting, ten dienste der Staatsspoorwegen op Java.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: 35 openige herstellingen in een der vertrekken van het raadhuis; 2e. het maken van een onderbouw voor de draaibrug over het Eemskanaal, in de verlenging der Stedenbergerlaan naar den Bremer, en het vervangen van eene brug door een dukker.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken van de aardbaan, de kunstwerken, den bovenbouw, de overgangen en eenige andere werken, voor het gedeelte Zaalsen-Haarlemjk van den spoorweg Zwolle—'s-Hertogenbosch / 240,000. Aanw. 7 Juni.

Winschoten, te 1 uur, bij A. Buising: het aanbrengen der bergverlichtingen aan de oostzijde van Winschoten, gelegen in den kruisweg Winschoten—Borrie—Finsterwolde—Midwolde—Scheemda, voor de maatschappij Oldambt.

Egmond a/d. Hoef, te 2 uren, door den architect J. Rietbergen, op het Slot aan den Hoef: het bouwen van 2 gerbliksinrichtingen te Egmond-Binnen en aan den Hoef. Aanw. te 12½ uren.

Kampen, te 2½ uren, door het gemeentebest.: het maken van een gebouwtje en fundering voor een stoomcraan; 2e. enige verandelingen aan de stokerij; 3e. hunden waterleiding in de bestaande straatbeer; 4e. over kinderbewaarplaats; 5e. enige herstellingen aan de school; 6e. het timmeren en in de rubigheid der gasfabriek.

Groningen, vanaf 8 uren, bij A. Kamphuis: het afbreken van 2 huizen en opbouwen van een winkelhuizing. Inl. bij den architect N. W. Lie. Aanw. 8 Juni, te 11 uren.

Donderdag, 8 Juni.

Oude-Tonge, te 10 uren, op de pelderkamer: het maken van een gebouwtje voor een stoomgemaal met aanverwante werken. Inl. bij de ingenieurs H. C. & K. de Wit, te Amsterdam.

Arnhem, te 11 uren, door den burgemeester: het bouwen van een opendare school te Lenth, met levering van het daar, voorgegaan. zegt het verslag, met een het een en het ander te cumeneren. Uitkeringen en begunstigingen van allerlei aard zullen dat allerdien en ontvangen staande de contr-Venlo voorschriften. Op het ongeschikt rest van het Köln Mindener systeem, zoodanig dat reglement van kracht is, dit moet hierbinnen, en dat daarin is voorgeschreven, dat de winst moet worden verdeeld, een voorschrift, dat door de staten werd bevestigd, dewijl daarin is bepaald de wijze van verdeeling van het winstsaldeel, dat, volgens overeenkomst met de obligatiehouders, aan de aandeelhouders wordt toegekend.

Bovenkarspel, te 11 uren, door het Hoogheemraadschappij (Provinciaal) ovenge herstellingen aan de boezemlijk «Kromsberg», onder Creiteram.

Haarlem, door den architect Buijen van Wesdieren, in het Noordelijk Koffiehuis: het maken van 1 Juli 30—30 Juni '83, in 4 perc. Aanw. 21 Juni. Raming resp. / 13,000, / 8800, / 10,000 en / 10,300.

Vrijdag, 9 Juni.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pest. best.: het maken van eene ijzeren brug, het verbiegen van de gemeentelijke straatweg van Rosmalen, het verbiegen van de gemeentelijke straatweg van de haven brug en sl. in den Rijks-grossen weg 's-Bosch—Hedel. Aanw. 24 Juni. Raming / 24,000.

Maandag, 5 Juni.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pest. best.: 1e. het verbinden van een gedeelte spoorweg tusschen den spoorweg Delft—Rijswijk, nabij Voorschoten. Aanw. 5 en 7 Juni, te 10 uren. Raming / 25,000. 2e. het maken van een bedrijfsgebouw op het station Staverden, ten behoeve van den spoorweg Harderwijk—Leeuwarden. Aanw. 6 en 7 Juni, te 10 uren. Raming / 27,000. 3e. het maken van een bedrijfsgebouw op de stations Bolsward en Workum, ten behoeve van den spoorweg Stavoren—Leeuwarden. Aanw. 6 en 7 Juni, te 10 uren. Raming / 27,000. 4e. het maken van bedrijfsgebouwen op de stations Bolsward en Workum. Aanw. 6 en 7 Juni, te 10 uren. Raming / 60,000. 4e. het maken van gebouwtje en eenige andere werken op de halten Cuyk en Mook. Aanw. 5 en 7 Juni, te 10 uren. Raming / 26,000.

Duiven, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning in het dorp Duiven, Inl. bij den bouwkundige J. J. Groenen, te Arnhem. Aanw. te 9 uren.

Leeuwarden, te 12½ uren, ten gemeentehuize: het maken van een steenen wulmaar langs een gedeelte der Westergrachten.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken, leveren en stellen van den bovenbouw der Poppenbrug, alhaar. Aanw. 7 Juni, te 11 uren.

Stadskanaal, te 2 uren, door burg. en weth.: het afbreken der bestaande- en het bouwen van een nieuwe school voor 1. o. met onderwijzerswoning te Over-'t-Schild. Inl. bij den gemeentearchitect G. Groen, te Sidderen. Aanw. 7 Juni, te 12 uren.

Wormerveer, te 3 uren, in het café Bellevue: het bouwen eener H. R. sch. Aanw. 12 Juni, te 4 uren.

Donderdag, 15 Juni.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pers. best.: het herstellen van de Leidsche- en Amsterdamsche Poort, alhaar. Aanw. 8 Juni. Raming / 64,200.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën: 1e. de verrichtingen van eene stoomsleepboot, de waggons, waterbakken, waterkranen, gegoten-ijzeren pijpen enz., ten dienste der Staatsspoorwegen op Java.

Phillipsdorp, te 3 uren, in de Gouden Leeuw: de gemeente-werken en -onderhoudswerken van den rijkspolder Philipsdorp.

Maandag, 19 Juni.

Amersfoort, te 2 uren, in de Stadt Leusen: het bouwen van een bovenhuis voor Mr. H. C. Asmonk. Inl. bij den architect M. K. Stolk, te Baarn.

Dinsdag, 20 Juni.

Assen, te 11½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pers. best.: het bouwen van 2 gieren draaibruggen, het verruging van de Pieterse-Hunzesluis- en de Leliebrug. Aanw. 13 Juni. Raming / 9273.

Ginneken, te 2½ uren, door burg. en weth., van Ginneken-en-Bavel: 1e. het maken van een trottoir en eenige aanstrijkingen te Ginneken; 2e. het bouwen eener school en onderwijzerswoning te Galder, onder Ginneken, met aanhelement. Aanw. 25 Juni.

Alle prv. P. Kuiper, Alkmaar, / 1110
Elf » J. Stoorvogel, Beverwijk, » 600
22e » F. Kuiper, Alkmaar, » 1070

De percelen 1, 12, 13 en 19 worden herbesteed.

Amsterdam, 27 Mei: het bouwen van een koetshuis bij het lokaal De Zon, ter plaatse aan de 4e sloopen zuid, Haarlemmerpoort No. 13, alhaar, onder beheer van den ingenieur. A. L. van Gendt; ingek. 19 bij., als:

H. J. & G. Haanebrinken,	/	17,900
P. N. Wolff & Zn.,	»	14,500
J. Mertens,	»	14,030
W. Scholte,	»	13,973
A. v. Wensveen,	»	13,500
B. F. Moritz,	»	12,900
G. Wiesl,	»	12,400
K. J. R. v. Dunnen,	»	12,440
P. Grashoff & Zn. G. Haak,	»	12,350
Timmer & Paratoe,	»	12,000
J. v. Voorthuijzen,	»	11,990
J. J. Beckhoff,	»	11,900
B. v. Brussen,	»	11,800
W. J. Schmidt,	»	11,300
J. P. Herken en H. Krol,	»	11,015
W. Vosking,	»	10,854
Gebrs. en Roskebeer,	»	10,700
J. v. d. Berkum,	»	9,992
F. W. Brauns,	»	9,850

gegund.

Rotterdam, 30 Mei: het doen van herstellingen aan de Maas- en Schevenbuisdijken; gegund aan W. Bruinsma, te Capelle aan IJssel, voor / 1324.

Idem de leverantie van zware timmerhout, in 2 perc. gegund:

1e perc. W. Ongendijk Wz., Gouda,	/	988
2e » dezelfde »	»	612

Inl. bij het bestellen van de dorpels aan Schiebrug langen meeldijk, in 3 perc., gegund:

1e perc. L. Mulde Tz., Lekkerkerk,	/	1347
2e » A. v. d. Stap, Capelle aan IJssel,	»	1173
3e » J. v. d. Velde,	»	987

Rotterdam, 30 Mei: 1e. het uitvoeren van herstellingen en verwarmingen aan de waterhuizen, bruggen, bruggenhuizen, gebouwen, schuttingen enz. gelegen in den spoorweg Rotterdam—Breda, in 2 perc., gezamelijk zoeht: waarin:

1e perc. T. W. de Wit, Dordrecht,	/	3145
2e » P. Sluydreit, Dordrecht,	»	5220

2e. het herstellen van de pleinen werken op de stations Dordrecht, Barendrecht, Zwijndrecht en Moerdijk; mastic inrehe. van L. Bitterman, te Gilze, voor / 1342.

3e. diverse verrichten op de rijs Rotterdam—Breda—Moerdijk, in 2 perc.; mastic. verr. voor perc. 1, J. H. Hesselaar, te Rotterdam, voor eenmaal verzon / 0.12 per M. vierk. en tweemaal verzon / 0.12 per M.; mastic verr. perc. 2, J. de Wit, te Dordrecht, voor tweemaal verzon per M. vierk.

Appingedam, 30 Mei: het leggen van 2586 M² klinkerbestrating; ingek. 13 bij., als:

A. Schreuder,	te Groningen,	/ 6925
A. J. Brouwer,	» Bedum,	» 5900
J. H. v. d. Veen,	» Meeuwigeraar,	» 5897
J. Luiken,	» Zuidwolde,	» 5700
Joh. Hermans,	» Farmsum,	» 5478
G. Rottinghaus,	» Delfzijl,	» 5380
H. Kroon,	» Groningen,	» 5333
H. de Jong,	» Delfzijl,	» 5293
J. Veldkamp,	» Bedum,	» 5129
H. Bleeker,	» Appingedam,	» 4994
P. H. Dijkhuis,	» Groningen,	» 4869
J. Tuinstra,	» Bedum,	» 4887
J. Bilmeijer,	» Appingedam,	» 4348

Arnhem, 30 Mei: enige herstellingen en verandelingen aan het Centraalgebouw; ingek. 9 bij., als:

M. Zeeman,	/	1180
R. A. v. d. Wagen,	»	846,90
D. W. Mansvelt,	»	668
G. Bijl, W. de Boer,	»	650
D. J. Bakhuis,	»	636
H. J. Brenner & Zn.,	»	624
J. M. v. d. Berg,	»	514
J. C. Schaap,	»	497
Gebrs. Kamerbeek,	»	495

gegund.

Utrecht, 30 Mei: 1e. het verrichten van grondwerken, het leggen van een zijpoer met muurtj, het maken van een houten grondverstuiting met barman en het uitvoeren van eenige andere werken ten behoeve van de kade Vleuterzijde, 4 bij., als:

D. Bolier Cz.,	te Rijnsd.	/ 14,147
A. Fondriaan,	» Goes,	» 13,890
Gebrs. de Verbeeren,	» Doorne,	» 13,600
Martens Hagemans,	» Wemeldinge,	» 12,500

2e. het onderhouden van en het doen van eenige herstellingen aan de gebouwen, kunstwerken, inrichtingen en werken verbonden aan het station Rijnsburg; mastic verr. van J. Pott, te Sleidam, voor / 8223.

Groningen, 30 Mei: het bouwen van eene tent voor het Prov. Gron. Zangersverbond; ingek. 9 bij., mastic verr. van J. Tuinzer, te Obergum, voor / 9400. Raming / 6000.

Varsen, 27 Mei: het bouwen van een woonhuis met schuur, onder beheer van den bouwkundige C. Kentie, te Woudschoten; ingek. 8 bij., als:

M. de Kruik,	te Varsen,	/ 5916
P. J. Bakker,	» idem	» 5520
J. Bijl,	» idem	» 6500
N. v. Tolsma,	» Hervegjum,	» 5482
D. Brower,	» Gieuwidum,	» 6195
J. J. Sieber,	» Gorinchem,	» 6195
G. Kroeskamp,	» Opmeer-Nieuwkerk,	» 6174
T. G. de Geus,	» Hardinkveld,	» 5999
J. v. Varen,	» idem	» 5998

gegund.

Raming / 5990

Bergum, 27 Mei: 1e. het buitenverfwerk aan 't gemeentehuis van Tietgerksteradeel; gegund aan W. K. Wiersma, te Bergum, voor / 1024.

2e. het bouwen eener school te Sumwoude; ingekomen 9 bij., als:

L. Pybstra,	te Kuikhorne,	/ 5400
E. W. Siegenbeltes,	» Burdegeraijp,	» 5324
H. E. Veenstra,	» Bergum,	» 5195
J. v. d. Skaag,	» Hardegarijp,	» 5086
W. D. v. d. Velde,	» Drachten,	» 5047
B. J. Vonk,	» Oenkerp,	» 4980
B. L. Elzinga,	» Ryperkerk,	» 4847
B. J. de Vries,	» Sumwoude,	» 4838
A. H. de Groot,	» Bergum,	» 4827

gegund.

Delfshaven, 27 Mei: het maken der paalfundeeringen van de gedeeltelijke nieuwe buitenbrug, met hijbalkenwerk; ingek. 9 bij., als:

J. Visser,	te Papendrecht,	/ 16,696
J. Nieuwijk,	» Krabbeng,	» 12,800
W. Zaanenkruid,	» idem	» 11,354
M. L. v. Wijngaarden,	» Sliedrecht,	» 10,995
J. Bekkek,	» Delfshaven,	» 10,995
P. A. A. v. Regenmortel,	» Rotterdam,	» 10,770
L. J. v. d. Steenhoven,	» Dordrecht,	» 10,080
J. v. d. Vlugt,	» idem	» 9,990
W. P. v. d. Laan,	» Rotterdam,	» 9,284

Zuilen, 31 Mei: de onderhoudswerken en herstellingen aan de gebouwen enz., behoorende tot de lijnen Nijmegen—Arnhem—Deventer, Zutfen—Groenau en Almelo—Salzbergen; mastic inrehe. van:

1e perc. B. Bikkelenberg, Nijmegen,	/	192,40
2e » dezelfde, idem	»	161
3e » G. Schuurink, Zutfen,	»	387
4e » A. Jalink, Goor,	»	760
5e » H. Eggink, Enschede,	»	725
6e » J. Pikkert, Almelo,	»	1498
7e » G. Boerstael, Brummen,	»	1259
8e » E. D. Middelaarp, Nijmegen,	»	170
9e » F. Sanneveld, Arnhem,	»	864
10e » A. Lodefaar, Velp,	»	934
11e » J. Sinnerbrink, Lochem,	»	1294
12e » N. Dreijder, Almelo,	»	1379
13e » dezelfde, idem	»	1709
14e » G. Stoorvogel, Beverwijk,	»	1100
15e » E. D. Middelaarp, Nijmegen,	»	401
16e » dezelfde, idem	»	1432
17e » D. J. Bekking, Deventer,	»	849
18e » J. Uithoff, Lochem,	»	1100
19e » H. Eggink, Enschede,	»	1400
D. Sal,	te Kampen, / 3083	/ 1983
gegund aan D. Sal,	1e perc. » 3083	
	2e » J. Wijnholt	» 1600,99

Vlissingen, 30 Mei: het bouwen van een woonhuis aan den Koningsweg te Vlissingen, onder beheer van den architect W. Wilkens, van Amsterdam; ingekomen 8 bij., als:

A. Louis,	te Vlissingen,	/ 15,595
D. Bijl,	» idem	» 13,980
C. Meijers,	» idem	» 11,800

's-Hage, 30 Mei: de levering van 3 rijbaggers en 21 afdraaibruggen voor de Staatsspoorwegen op Java; mastic inrehe. waren M. N. Gemeliusen & Co., te Amsterdam, voor / 19,250.

Groningen, 30 Mei: het afbreken en steenophouwen van eene achterkamer, de inderling laven verbouwen enz. in eene behuizing in de Heiligestraat voor J. H. B. Duis, onder beheer van de architecten Boekenoogen; ingekomen 9 bij., als:

J. W. Bakker,	te Groningen,	/ 8173
H. G. de Vries,	» idem	» 8100
J. Bolog,	» idem	» 1847
D. Dubbelen & B. Wagenaar,	» idem	» 1815
E. Berkenbosch,	» idem	» 1782
J. Bolog,	» idem	» 1768
H. Schreur,	» idem	» 1764
K. v. d. Laan,	» idem	» 1643
B. v. d. Leij,	» idem	» 1459

gegund.

's-Hage, 31 Mei: 1e. het verrichten van herstellingen, vernieuwingen en onderhoud der werken aan den Hoekvaardsdijk; ingek. 3 bij., als:

L. v. d. Velde,	te Papendrecht,	/ 127,500
C. v. d. Plas,	» Hardinkveld,	» 108,000
A. Volker Lz.,	» Sliedrecht,	» 104,900

gegund.

2e. de werken tot vaarstelling der verbetering van de Maas, onder de gemeente Megen; ingek. 9 bij., als:

J. Bolhuis,	te Boxmeer,	/ 20,000
H. J. Dubbers,	» Hardinkveld,	» 19,400
B. A. v. d. Bergh,	» Pannerden,	» 18,100
T. E. Tuerwijk,	» idem	» 18,000
P. C. Verwijk,	» Nieuwaal,	» 18,000
A. G. Buijskes,	» Hedel,	» 18,042
J. Bijlsma,	» Gruno,	» 18,800
W. P. de Tries,	» Rossum,	» 18,778
C. Schermers,	» Nijmegen,	» 17,777

Groningen, 31 Mei: het bouwen eener behuizing met schuitoren, aan de Noorder Astraat alhaar, voor Jan Nanninga, onder beheer van de architecten Boekenoogen; ingek. 12 bij., als:

	Volgens den 3den opleveringstijd.	
H. Janssen,	te Groningen,	/ 18,980
T. Roelfsema,	» idem	» 17,713
E. Peters,	» idem	» 17,495
H. J. v. d. Nap,	» idem	» 16,836
	Volgens den 4den opleveringstijd.	
T. Y. Jelsma,	» idem	» 19,686
G. de Jong,	» idem	» 19,200
Joh. Bosscher,	» idem	» 18,900
J. & N. Kuiper,	» idem	» 18,640
H. Janssen,	» idem	» 18,302
J. Bolog,	» idem	» 18,008
E. Berkenbosch,	» idem	» 18,250
B. Schaar,	» idem	» 17,598

gegund.

Bolsward, 31 Mei: het verbeteren en herstellen van de schuit, onder beheer van den den architect T. C. van der Steer; ingek. 14 bij., als:

De Graaf,	te Sneekermeer,	/ 8200
J. Band,	» Pingjumerveld,	» 8189
H. P. Westerveld,	» idem	» 8000
H. B. Straatsburg,	» Nieuwer-Amstel,	» 7895
J. Bijlsma,	» Pingjumerveld,	» 7895
H. Kluver,	» Bjerdsma,	» 7890
P. de Groot,	» Pingjumerveld,	» 7800
L. de Vinde,	» Zuidwolde,	» 7795
J. Bijlsma,	» Pingjumerveld,	» 7777,77
J. Nieuwstad,	» Beetz,	» 7720
A. Visser,	» Bakkeist,	» 7660
T. Rijpkes & H. Lubbe,	» Sloten,	» 7495
W. Gerrers,	» Bakkeist,	» 7495
J. de Vries,	» Pingjumerveld,	» 7460

Raming / 7470

Sirwe, 1 Juni: het afgraven van het bastion Bolsward, het gedeelte hoofdwal der voormalige vesting, gelegen tusschen de Maze en de Baggerstraat, en het maken van een dijk, lang de gracht; ingek. 7 bij., als:

Th. v. d. Sigaard	te Leeuwerd,	/ 14,250
W. P. de Vries,	» Rossum,	» 13,980
J. v. Dijen,	» Nijmegen,	» 13,240
A. v. Lith,	» Sambeek,	» 11,218
L. v. Dijk	» Schiedijk,	» 10,150
L. den Otter,	» Den Bungen,	» 8,962
J. H. v. Heuvelijk,	» Lisbith,	» 8,490

Berekening nog niet gegunnen.

Bergen-op-Zoom, 1 Juni: het maken van een rijtuig- en locomotiefwerkuis met werkplaats, woning, kantoren, enz. voor den stoomtramweg; mastic inrehe. van C. Bastiaansen, te Bergen-op-Zoom, voor / 8000. gegund.

Voorburg, 1 Juni: het bouwen van een zomerpenseel met schuren, met het aanmeuren der bestaande gebouwen, onder beheer van den architect E. S. Ruijgrij; ingek. 24 bij., als:

W. F. P. v. d. Grijp,	te 's-Hage,	/ 28,843
P. L. Groeneveldt,	» idem	» 28,145
J. H. Lath,	» Scheveningen,	» 27,975
Tem & Van Bergen Henegouwen,	» 's-Hage,	» 27,844
A. C. Vink,	» Utrecht,	» 27,377
P. W. Hesdink,	» Oosthuizen,	» 27,200
J. J. Bakx,	» Voor,	» 25,579
W. P. Tecwenisse,	» 's-Hage,	» 25,279
C. Meijer,	» idem	» 25,100
J. J. Mirande,	» idem	» 25,000
J. B. Arends,	» idem	» 24,900
A. Sinkers,	» Delft,	» 24,560
C. S. Beers,	» 's-Hage,	» 24,440
M. L. v. Spaan,	» idem	» 24,194
J. C. Bernard,	» idem	» 24,165
C. G. Pompen,	» Scheveningen,	» 23,980
A. C. Paardekooper,	» 's-Hage,	» 23,900
L. Felskamp,	» idem	» 23,647
A. Roos,	» Berkel,	» 23,450
T. Hoogenbaum,	» 's-Hage,	» 22,799
M. Meijers,	» idem	» 22,247
M. Hoogenraad,	» Scheveningen,	» 22,466
J. v. d. Haas,	» 's-Hage,	» 20,730
P. M. Heemskerk,	» idem	» 17,893

Baarlem, 1 Juni: 1e. het herstellen van buitengewone winter- en stormschade aan 's Rijks zeewerken op Urk; mastic mede. van J. H. de Kievit, te Enkhuizen, voor / 4844.

2e. idem idem aan idem op Wieringen; mastic inrehe. van N. Bijkhof & M. Poppe, op Wieringen, voor / 6324.

Verval der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

Schiedam. De Raad heeft besloten, op nader raat te stellen voorwaarden, eene geldleening van / 50,000 aan te gaan, ten behoeve eener voorgenomen uitbreiding der stedelijke godsbrink. Met betrekking tot den aanleg eener drinkwaterleiding is besloten alles, die gezegen mochten zijn eene drinkwaterleiding binnen deze gemeente aan te leggen, bij openbare openging uit te noodigen, vóór 1 September e. k. hunne gedrukkelijke plannen in te zenden.

UITKEERINGEN VAN MAATSCHAPPIJEN, ENZ.

Pijp-gasfabriek, directie C. de Bruijn & Zoon, te Amsterdam. Het dividend is vastgesteld op / 100 per aandeel.

Maatschappij «IJzergieterij De Prins van Oranje». Over 1881 bedraagt het dividend / 77.50 per aandeel.

Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij. Over 1881 is het dividend bepaald op $7\frac{1}{2}$ pct., zijnde, na reeds op 1 October genoten voorloopig dividend van / 20, slotsg / 55 per aandeel.

Varia.

† In de Noorwegsche afdeeling der tentoonstelling van **electrische werktuigen** te Parijs vertoonde het stuk hout van een houten telegraafpaal een anderlinge wijze van vernieling. Men kon namelijk aan dit stuk herkennen, dat de specht (picus martius en picus viridis) de palen doorhaast, waarschijnlijk omdat hij daar het geluid der telegraafdraden verlaid wordt, het bestaan van insecten in het hout te vermoeden. Het tentoongestelde stuk was afkomstig van een volkomen verschoo en van gunstigen duurtoestaan paal, en vertoonde een gat van zeven centimeter middellijn, dat over de geheele diepte ging en door den vogel gehoord was geworden. De gaten bevinden zich meestal aan den top van den paal. Men heeft in Noorwegen wa

BOUWEN.

Een practisch en theoretisch ervaren **Bouwkundige**, die op verschillende plaatsen met veel succes voorname werken tot stand heeft gebracht, verzocht, na afloop van een bijna voltooid kapitaal *gebouw*, geplaatst te worden als **HOOFDOPZICHTER** of **DIRECTEUR** in een zaak tot het bouwkundig vak behoorende. De meest voldoende referentiën staan hem ten dienste. Adres de Boekh. C. L. SCHLEIER & ZOON, Warmoesstraat, te *Amsterdam*, onder het motto *Bouwkundige*.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal op **Donderdag 8 Junij 1882**, 's namiddags ten 1 ure, in het openbaar ten Gemeentehuize

aanbesteden:

Het bouwen van eene SCHOOL voor Openbaar Lager Onderwijs aan de Schilderstraat.

Bestek en Teekeningen à *f* 1 ter Secretarie verkrijgbaar.

Nederlandsche Tramweg-Maatschappij.

Aanbesteding:

van het bouwen van een brug over het Koningsdiep onder Beetsterzwaag.

Het bestek ligt ter inzage aan het Bureau van de Nederlandsche Tramweg-Maatschappij, Leidschestraatweg No. 1 te *Utrecht*, bij den Ingenieur der Maatschappij den Heer J. H. VAN KEPPEL te *Heerenveen* en bij den Opzichter van den tramweg van *Bergum* enz. naar *Heerenveen*, den Heer J. A. MEESSEN te *Beetsterzwaag*, bij wien tevens de teekeningen ter inzage zijn.

Gedrukte bestekken zijn *à f* 1.— per exemplaar verkrijgbaar aan bovengenoemde adressen.

Aanwijzing op het werk op Dinsdag den 6 Juni a. s. des voormiddags 11 uur.

De inschrijvingsbiljetten moeten vóór of op den 12 Juni 1882, des middags $1\frac{1}{2}$ uur, verzegeld zijn ingeleverd aan het Bureau van opgemelde Maatschappij te *Utrecht*.

Openbare Verkooping,

— bij inschrijving —

door den ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *DELFT*, op Dinsdag den 27 Juni 1882, en zoo noodig op den volgenden dag, des voormiddags telkens ten 10 ure, in het »Hotel Lebrecht« (voorheen »Hotel Schaap«), achter het Stadhuis te Delft, van buiten dienst gestelde

Militaire, Hospitaal-, Ambulance-, Kampements- en andere Goederen, voorhanden te Delft, als:

Staal, gegoten en geslagen IJzer, Brons, Koper en Messing, Lood, Loodasch, Zinkasch, Touwwerk, Buskruittonnen en Paktonnen, Hout van sloopingen, Leder, Dekens, oud Paardenhaar, Ransels, Ledergoed, Paardentuig, Bedzakken, Bedlakens en onderscheidene andere voorwerpen.

De verkooping komt met eenige inlichtingen, den verkoop betreffende, voor in de verkoopsnotitiën, die op franco aanvrage gratis te bekomen zijn ten kantore van den Ontvanger der Registratie en Domeinen te Delft, Voorstraat no. 42, alwaar de voorwaarden ter inzage liggen en andere inlichtingen te bekomen zijn.

H. & J. SUYVER,

FABRIKANTEN VAN

STOOMKETELS en WERKTUIGEN,

Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM

Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *WOENSDRECHT* zullen op Maandag den 12 Juni 1882, ten Raadhuize aldaar, bij enkele inschrijving

AANBESTEDEN:

Het verbouwen van de Gemeenteschool.

Het bestek met teekening zal van af 29 Mei a. s. ter inzage liggen op het Raadhuis te *Woensdrecht* en zijn exemplaren tegen betaling van *f* 0.50 verkrijgbaar bij den Architect R. H. C. VAN SOMEREN te *Bergen-op-Zoom*, bij wien nadere inlichtingen te bekomen zijn.

De aanwijzing zal plaats hebben op den dag der aanbesteding, des voormiddags ten 10 ure.

Woensdrecht, den 25 Mei 1882.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
GODFR. MOORS, *Burgemeester*.
J. T. SOFFERS, *Secretaris*.

Gasfabriek Utrecht.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der Gemeente *Utrecht* brengen ter algemeene kennis, dat ter Secretarie der Gemeente (Afdeeling Financiën), aan het bureau van den Directeur der Gasfabriek en bij de Boekhandelaren J. G. VAN TERVEEN & ZOON te *Utrecht*, verkrijgbaar zijn gesteld tegen 10 cents per exemplaar:

De voorwaarden waarop door het Gemeentebestuur wordt verlangd de inzending van uitgewerkte teekeningen met omschrijving en prijsopgaven voor het leveren, maken en stellen van een gegoten IJzeren Gashouderkuip met Gashouder en paalfundeering met toebehooren, op een terrein gelegen nabij de Stedelijke Gasfabriek te Utrecht.

Utrecht, 10/19 Mei 1882.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
De Secretaris DE WATTEVILLE. *De Burgemeester* DE MURALT, *Weth.*

Poldermeester, tevens bode

van het waterschap Mastenbroek.

Het Bestuur van het waterschap Mastenbroek in de provincie Overijssel roept bij deze sollicitanten op voor de op 1 Juli a. s. openvallende betrekking van **poldermeester**, tevens **bode**, tegen een salaris van *f* 800 's jaars. De verrichtingen zijn: toezigt van grond- en aardwerken, van waterkeeringen, sluizen, bruggen, duikers enz. De te benoemen titularis zal zijn woonplaats in het waterschap moeten vestigen, daar waar het bestuur die zal aanwijzen; hij zal zich moeten onderwerpen aan de vast te stellen of later te wijzigen instructie en tevens een persoonlen borgtocht van *f* 500 moeten stellen.

Informatiën zijn te bekomen bij den Dijkgraaf te Genemuiden en den Secretaris te *Zwolle*, terwijl aan eerstgenoemde de verzoek- en getuigschriften franco moeten worden ingezonden.

Zwolle, 26 Mei 1882.

Het Bestuur voornoemd,
H. J. HULST, Dijkgraaf.
W. D. J. BROUWER, Secretaris.

B. HOLSBOER, te Arnhem.

1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-instrumenten.
1880. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2de, 3de en 4de graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
EQUERRES, MEETKETTINGEN en Stalen LINTEN, BRIEF- en POSTPAKKETHALANSEN, enz.

„RAILS."

Steeds voorradig **rails** van 5 tot 36 K°, per meter en

ONDERSTELLEN

voor **kipwagons** 75 en 90 centimeter spoorwijdte.

H. E. OVING Jr.
74 *Haringvliet*, *Rotterdam*.

PHOTOLITHOGRAPHIE en PHOTOZINCOGRAPHIE

G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photolitho- en Zincographische Inrichting** ten zeerste aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten en Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** en andere **Afbeeldingen**.

Prospectussen worden op *franco aanvrage* **gratis** door het geheele land gezonden.

G. J. THIEME.

LOUIS GOFFIN & Cie.

AVENUE ROGIER 27.

LUIK.

Eigenaars van groeven van **Hardsteen**, **Keijen**, **Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF.

J. F. HENSEN Azn.,

Scheepmakershaven 61.
ROTTERDAM,

levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM- en ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.

HOOFDAGENT der
PORTLAND-CEMENTFABRIEK
W. FERGE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

PARKETVLOEREN,

VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Co., STOKE

Bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders:
DE LINT & Co., Boompjes 218, *Rotterdam*.
MOZAÏEKTEGELS — CEMENTTEGELS

CENTRAALVERWARMING

EN

VENTILATIE.

RIETSCHEL & HENNEBERG,

INGENIEURS

Dresden. Berlijn. Bremen. Weenen.

WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*

J. VAN HOORN Szn.
36 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

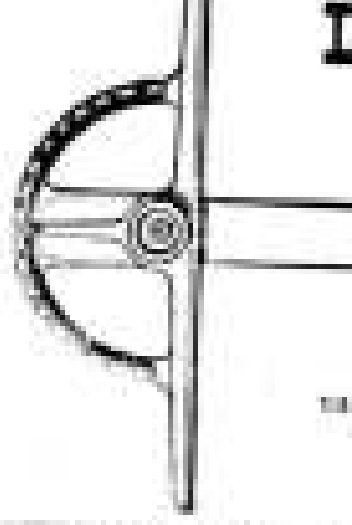
Zweedsche spintvrije Greenen Blokjes

voor **BRUGDEK, BESTRATING, PAKHUIZEN, STALLEN** enz.
BORST & ROGGENKAMP, te *DELFZIJL*.

S. L. DE BEER

Nieuwe Prinsegracht N°. 1
AMSTERDAM.

COMMISSIONNAIR en HANDELAAR in **Marmeren Platen** en **Tegels**, **Schoorsteenmantels**, **Graniet**, en **Naamsche Tegels**, **Duitsche Waal-** en **Utrechtsche Metselsteenen**, **IJzerslaksteenen**, **Asphalt Dakpapier**, **Parquet-** en **Trottoirtegels**, **Engelsche** en **Duitsche Portlandsche Cement** op strenge keur, **Hardsteen** en andere **Granietsteenen**, enz.



LEONARD SLIGCHER

Monnikendam.

AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN

van hout en staal met **graadverdeeling**.
Prijs *f* **32.50.**

Neuchâtel Asphalte Company Ld. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS

FABRIEK
TE
AMSTERDAM
Rietweg N°. 3.



Naturl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Gzn., Beekstraat F. 62, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.

Specialiteit

VAN

WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN

voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.

Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN,** enz.

WEEGWERKTUIGEN.

Prima qualiteit Moezel-Dakleijen,

uit de Leigroeven van de Heeren

JOH SCHUNCK SÖHNE te Clotten aan de Moezel en Dusseldorf.

Handel in ENGELSCHE, FRANSCHE en BELGISCHE DAKLEIJEN, leveringen per schip en per wagon naar alle plaatsen **tot de meest concurreerendste prijzen.**

Inlichtingen geeft de Eenige Vertegenwoordiger voor Nederland:

P. LAGENDIJK,

Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.
Kantoor WEERDSINGEL Oostzijde N°. 54, UTRECHT.

KLOOS & VAN LIMBURGH

ROTTERDAM.

EIGENAARS van BAZALTGROEVEN in RIJNPRUISSEN.

Agenten van de Maatschappij der Quenastkeien-groeven.

Handelaars in Bazalt, Straatkeien, Portland-Cement, Bruinsteen, enz.

FLEMING'S

Non Conducting Composition.

Zeer aan te bevelen voor het bekleeden van **Stoomketels, Stoompijpen, Cylinders** enz. enz.

Prijscouranten met gebruiksaanwijzing worden op aanvrage verstrekt.

Landré & Glinderman,
Spuistraat 6 en 8, Amsterdam.

PHOTO-LITHOGRAPHIE.

PROCÉDÉ GEBRs. REIMERINGER.

HH. Ingenieurs, Architecten, Bouwkundigen en verdere belanghebbenden worden attent gemaakt, dat het procédé van bovengenoemde firma de schoonste gelegenheid aanbiedt, in weinige dagen een aantal **teekeningen te reproduceeren**, die volkomen en met de meeste juistheid aan de originelen gelijk zijn.

Inlichtingen worden op *franco* aanvrage toegezonden door

O. Z. Voorburgwal 19,
AMSTERDAM. GEBRs. REIMERINGER.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. N°. 23. Zaterdag 10 Juni 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.

Het abonnement bedraagt: voor het binnenland *f* 3.20 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling *zes gulden* per jaar, voor het buitenland *f* 7.— en voor Nederlandsch-Indië *f* 8.40, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.

Advertentiën van 1—5 regels *f* 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers zonder platen 15 cent.

PROGRAMMA DER TENTOONSTELLING

BIJ GELEGENHEID
VAN HET 40-JARIG BESTAAN
DER
MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST,
TE HOUDEN IN EEN DER OVERDEKTE BINNENPLAATSEN
VAN HET
RIJKS-MUSEUM TE *AMSTERDAM*.

Afd. I. Tentoonstelling van de ingekomen antwoorden op de buitengewone prijsvraag, ter herinnering aan deze gebeurtenis uitgeschreven.

Afd. II. Tentoonstelling van uitgevoerde en onuitgevoerde ontwerpen, details en modellen.

a. Bekroonde antwoorden op prijsvragen.
b. Teekeningen en photographieën van uitgevoerde bouwontwerpen en van hunne onderdeelen.
c. Teekeningen van onuitgevoerde ontwerpen.
d. Modellen van gebouwen en onderdeelen daarvan, zoowel wat constructie als wat decoratie betreft.
e. Ontwerpen van uitgevoerde of onuitgevoerde binnendecoratiën.
f. Ontwerpen van meubels, ameublement, tapijten, behangsels, sieraden enz., zoowel uitgevoerde als onuitgevoerde.
g. Afbeeldingen van oude bouwwerken, kunstvoorwerpen enz. enz.
h. Modellen van oude gebouwen of kunstvoorwerpen, onderdeelen daarvan enz.

Afd. III. Tentoonstelling van ornamenten en bewerkte materialen die met bouwkunst in betrekking staan.

a. Bewerkte natuurlijke steen.
b. Geprofileerde baksteen.
c. Gebakken mozaïektegels.
d. Geschilderde tegels.
e. Terra-cotta ornementen.
f. Kunstmarmer of kunstcementsteen.
g. Mozaïek voor muurbekleeding en voor vloeren.
h. Uitgevoerde binnenbetimmeringen.
i. Voor den bouwkunst bewerkte metalen (sloten, krukken, beslagen, espagnoletten, ankers, deurhengsels, ruiterversieringen enz. enz.).
k. Stukadoorwerk (ornamenten).
l. Sgraffito, geschilderde glazen, geëtsend matglas.
m. Decoratief binnenschilderwerk.
n. Behangsels, tapijten, vloerkleeden enz.

Afd. IV. Werktuigen, toestellen, enz. ten behoeve van de ventilatie en verwarming van gebouwen.

Afd. V. Hulpmiddelen bij het onderwijs en de studie in de bouwkunst: boek- en plaatwerken op bouwkundig en kunst-industrieel gebied.

Afd. VI. Teeken-instrumenten en benoodigdheden.

REGLEMENT DER TENTOONSTELLING.

Inzending. De inzenders moeten vóór den 20sten Juli a. s. opgaaf gedaan hebben van hetgeen zij wenschen in te zenden, met bijvoeging van de daartoe benoodigde wand- of bodemvlakte en van de waarde voor welke zij, op hunne kosten, de inzendingen wenschen te assureeren tegen brandschade. De inzending moet kosteloos geschieden aan het lokaal der tentoonstelling 14 dagen vóór de opening der tentoonstelling. Indien voorwerpen niet op den bepaalden tijd zijn ingekomen, worden zij van mededinging uitgesloten.

Kosten. 1) Teekeningen, en modellen van bouwwerken, door leden der Maatschappij ingezonden, worden kosteloos tentoongesteld.

Voor tentoonstelling van voorwerpen tot de Afd. III, IV, V en VI behoorende, worden de kosten voor plaatsruimte als volgt berekend: (per M².)

Bouwornamenten enz. (III en IV)	*f* 2.00	voor niet-leden der Maatsch.	*f* 1.00	voor de leden der Maatsch.
Hulpmiddelen enz. (V)	„ 3.00		„ 0.50	
Instrumenten enz. (IV)	„ 5.00		„ 3.00	

Niet-leden der Maatschappij betalen *f* 0.50 per M² voor tentoongestelde teekeningen of modellen (Afd. II).

2) Voor de exposanten worden de noodige tafels ter beschikking gesteld.

3) Inzenders die hunne inzendingen bijzonder sierlijk willen opstellen, betalen voor de daartoe vooraf toegestane meerdere ruimte, geene kosten.

De kosten van opstelling komen in dit geval voor hunne rekening.

4) Ontpakking, opstelling, weder inpakken en verzenden der voorwerpen behoorende tot de Afdeeling III, IV, V en VI, geschieden door of ten koste der inzenders en zonder dat de Maatschappij zich aansprakelijk stelt voor beschadiging.

5) Inzenders van bouwmaterialen, boekwerken en instrumenten kunnen bij het ingezondene een vertegenwoordiger plaatsen; diens naam, kwaliteit, enz. moeten bij de Commissie van Toezicht bekend zijn.

Van hen die adreskaarten of circulaires enz. op de tentoonstelling uitreiken, wordt een recht geheven van *f* 2.50 per reclame. Voor de uitgifte van monsters wordt een recht geheven van *f* 5.— per monstersoort.

Leden der Maatschappij zijn van deze bepalingen uitgezonderd.

Toelating. Eene jury van toelating zal beoordeelen of de teekeningen en voorwerpen geschikt zijn voor de expositie.

De niet geschikt geoordeelde worden dadelijk door de inzenders worden teruggehaald.

De Commissie van Toezicht wijst den inzenders de aan hen afgestane plaatsruimte aan.

Verzekering der voorwerpen. Inzenders in de Afdeelingen II, III, IV, V en VI worden verzocht, hunne inzendingen binnen 5 dagen na de sluiting van de tentoonstelling te doen afhalen aan het lokaal der tentoonstelling. Voorwerpen, welke niet op den daartoe gestelden tijd zijn afgehaald, worden ten koste en voor risico der inzenders geborgen in eenig lokaal hiertoestede.

Voor beschadiging van niet afgehaalde voorwerpen na de sluiting der tentoonstelling, kan de Commissie niet instaan.

Aan de inzenders in Afdeeling II, die leden der Maatschappij zijn, buiten Amsterdam woonachtig, worden de stukken na afloop der tentoonstelling teruggezonden.

Bekroningen. Voor de best erkende inzendingen van elke rubriek der Afdeelingen II en III, en der Afdeelingen IV, V en VI zullen diploma's worden uitgereikt. De uitspraak omtrent de toekenning der bekroningen berust bij een Commissie, bestaande uit 5 leden der Maatschappij, aan te wijzen door de inzenders.

Bij de opening der tentoonstelling worden deze bekroningen bekendgemaakt, en aan de voorwerpen gehecht. Diploma's zullen later aan de bekroonden worden toegezonden.

Orde. De orde op de tentoonstelling wordt gehandhaafd door eene Commissie van Toezicht, bestaande uit 5 leden der Maatschappij.

Toegang. Alle leden der Maatschappij hebben recht van toegang tot de tentoonstelling en kunnen personen introduceeren. Daartoe worden op aanvraag introductie-kaarten kosteloos verkrijgbaar gesteld aan het lokaal der Maatschappij, Wijde-Kapelsteeg 2, Amsterdam, en op de dagen der tentoonstelling.

Opening en duur. De tentoonstelling zal gehouden worden gedurende de laatste weken der maand Augustus a. s. De datums van opening en sluiting der tentoonstelling zullen nader worden bekend gemaakt.

(Dit Programma en Reglement, benevens inschrijvingsbiljetten zijn op franco aanvraag kosteloos te verkrijgen aan het gebouw der Maatschappij, Wijde-Kapelsteeg 2 te Amsterdam.)

Amsterdam, April 1882.

Namens het Bestuur
der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst,
C. MUYSKEN, *Voorzitter*.
C. T. J. LOUIS RIEBER, *Secretaris*.

LOCOMOTIEVENLOODS MET CENTRALE DRAAISCHIJF.

Tien voor eenige dagen des morgens vroeg, ten gevolge van verkeerden stand van een wissel, eene locomotief der Staatsspoorwegen op het station Venloo op de draaischijf der [illegible] locomotievenloods ontspoorde en zoodoende in de gemetselde kuip viel, kon tengevolge daarvan deze schijf gedurende een geruimen tijd niet worden gebruikt.

Als onmiddellijk gevolg daarvan kon geen locomotief de loods meer verlaten of bereiken.

Van de 12 locomotiefstanden waren er toevallig, doch gelukkig, slechts 5 bezet. Intusschen waren, behalve de ontspoorde locomotief, op eenmaal 5 machines buiten de mogelijkheid gemaakt dienst te kunnen doen.

Waren al de standen, gelijk des nachts meestal het geval is, bezet geweest, niet onwaarschijnlijk zou alsdan de vroege dienst niet meer behoorlijk hebben kunnen aanvangen. Door aanvoer van elders moest evenwel ook thans in de behoefte aan locomotieven worden voorzien.

Dit ongeval heeft van nabij de keerzijde leeren kennen van het voordeel der locomotievenloodsen met centrale draaischijf.

INGEZONDEN.

Mijnheer de Redacteur,

Vermoedelijk zullen er weinigen zijn, die achter de vermomming van den »heer Vita Israel, uit Delft«, opponent op de jongste vergadering van Architectura et Amicitia, volgens een verslag in uw blad, den ondergeteekende herkend zullen hebben. Voor dat luttel aantal echter zou hij toch niet gaarne den schijn op zich laten rusten, alsof hij werkelijk het door uwen verslaggever hem in den mond gelegde uitgesproken zou hebben. Geheel tegenovergesteld aan uw verslag had hij, terwijl hij den heer Weissman aanviel waar deze ook bij hoogen motiveering verlangde voor hun waardeering van het schoone in de bouwkunst, wel degelijk daaraan toegevoegd, dat men 't om te kunnen oordeelen meer door oefening moest leeren zien.

U dankzeggend voor de plaatsruimte, verleend aan deze rectificatie, waartoe hij gedrongen werd door het onnaspeurbare zich eene meening te zien toegeschreven, die geenszins de zijne is, heeft hij de eer te zijn

Uw Dw.
J. J. ISRAËLS.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

†† In de geologische afdeeling der *British Association for the advancement of science* hield de heer Baldwin Latham een belangwekkende voordracht over den invloed van het gewicht der dampkringslucht op het stroomen van bronnen. Oude molenaars, wonende aan de uit het krijt komende rivieren, hadden waargenomen, dat vóór het invallen van regenachtig weer de hoeveelheid water van de rivier aanmerkelijk toenam. Om achter het verschijnsel te komen, stelde L. aan de Bourne bij Croydon peilschalen op en nam de water- en barometerstanden waar. Het bleek intusschen, dat na lange droogte een snelle daling van den barometer toenemig van de waterhoeveelheid ten gevolge had en een snelle rijzing afneming. In één tijdperk bedroeg het verschil in afgevoerde hoeveelheid meer dan 200,000 liter per dag. Hetzelfde bevestigden de waterstanden in diepe putten, die bij dalenden barometer stegen en bij stijgenden daalden. Het verschijnsel wordt daardoor verklaard, dat bij hoogen luchtdruk de in den bodem vervatte gassen verdicht worden en een vertraging van den watertoevoer bewerken, terwijl bij afneming van den luchtdruk die gassen zich uitzetten en ontwijken, en daardoor een meer vrije wegstrooming van het water gedoogen.

De heer Schobinger te Chicago vermeldt een geval, dat hij in Zwitserland waarnam. In een zandigen, kiezelachtigen grond ging men met een peilboring tot 115 voet diepte zonder evenwel water aan te treffen, weshalve de poging werd opgegeven. Spoedig daarna maakte men de opmerking, dat zich nu en dan een sterke luchtstroom in den put bewoog en dat er dan gewoonlijk regen viel; de put diende alzoo den boeren tot barometer. De verklaring van dit verschijnsel is, dat bij afnemenden luchtdruk de onder den voorafgaanden sterken luchtdruk in den ijlen bodem opgesloten lucht plotseling vrij wordt en door den als draineerpijp werkenden put ontwijkt. Evenzoo laat zich de schadelijke uitwerking der lucht in kolenmijnen bij dalenden barometer verklaren door de vermeerderde uitstrooming van koolwaterstofgassen. Door dezelfde oorzaak zal een uitstrooming van de nadeelige lucht in den grond plaats grijpen, gelijk ook Pettenkofer's onderzoekingen bewijzen. Zou ook niet gedeeltelijk daaraan in zekere mate het gevoel van slapheid en loomheid moeten worden toegeschreven, dat zich bij lagen barometerstand van ons meester maakt?

Ook aan een waterram werden veranderingen waargenomen: bij vochtig weder werd een volle ongebroken stroom uitgestooten; daarentegen bij helder weder een met luchtbellen gevulde. Men kent den ongestadigen gang van den waterram, die dus ook als barometer werkt.

⊙ De ingenieur Kayser, te Wilhelmshaven, heeft een patent genomen voor spoorwegliggers uit kunststeen. Een hiervan voorzien baanvak, dat door de grootste lasten bereden werd, was na een maanden exploitatie niets veranderd. De kosten zijn weinig hooger dan die van houten liggers.

** Hoe ver Japan zich met de Europeesche beschaving bevriend heeft, blijkt o. a. uit het feit, dat thans reeds 45 lichttorens zijn opgericht aan de doch zeer steile en gevaarlijke kusten van dit land.

In Ierlande, door Wallace treecht »het zeele werelddeel« genoemd, dat even uitgestrekt is als Europa

Door het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid is in de *Staatscourant* geplaatst het onderstaande OVERZICHT van het vervoer op de Spoorwegen over de maand Januari 1882.

BENAMING DER SPOORWEGONDERNEMINGEN.	VERVOER. Reizigers — Aantal.	Bagage. — Tons. (1000 kilogr.	Bestelgoederen. — Tons. (1000 kilogr.	IJl- en vrachtgoederen. — Tons. (1000 kilogr.	ONTVANGSTEN. Reizigers. — Gulden.	Bagage. — Gulden.	Bestelgoederen. — Gulden.	IJl- en vrachtgoederen. — Gulden.	Levende dieren en rijtuigen. — Gulden.	Diverse ontvangsten. Gulden.	Totale ontvangst (1). Van af 1 Januari 1882. Gulden.	Totale ontvangst (1). Van af 1 Januari 1881. Gulden.	Ontvangst per dag en per kilometer. Van af 1 Januari 1882. Gulden.	Ontvangst per dag en per kilometer. Van af 1 Januari 1881. Gulden.
Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen	338,842	979	200,114		323,208.43	11,218.08	377,016.41	23,597.90	31,540.07	767,581.30	800,293.27	22.17	19.85
Nederlandsche Rijnspoorweg-maatschappij	178,770	302	79,738		186,115.56	3,235.59	169,906.12	8,000.00	3,811.—	370,773.10	366,299.72	34.50	32.82
Spoorweg Leiden—Woerden	11,009	25	1,811		6,119,32	160.00	1,399.86	16.44	—	7,690.62	8,023.85	7.07	7.87
Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij:													
a. lijnen bewesten Amsterdam	304,378	—	—	—	168,174.13	8,774.90	10,871.79	3,508.70	1,980.22	299,010.75	256,499.90	37.82	46.88
b. lijnen beoosten Amsterdam	47,909	—	—	—	40,783.06	656.10	11,391.38	1,180.90	3,347.08	55,381.13	133,779.97	10.88	25.25
Nederlandsche Central-Spoorweg-maatschappij	38,964	111	198	6,201	38,209.71	1,334.65	4,238.79	10,208.55	6,630.51	360.61	61,060.80	60,070.91	18.57	19.16
Noord-Brabantsch—Duitsche Spoorwegmaatschappij	11,143	32	18,403		9,028.10	448.97	17,091.20	408.05	1,535.97	26,822.32	28,178.62	10.00	9.08
Nederlandsche Zuid-Ooster-Spoorwegmaatschappij	10,672	25	18,246		19,108.15	203.70	12,773.—	258.48	906.—	34,343.25	—	11.90	—
Grand Central Belge	—	—	—	—	105,908.88	1,401.09	414,250.98	5,014.73	9,046.11	530,050.61	440,800.99	29.55	24.47
Limburgsche Spoorwegonderneming:													
c. Nijmegen—Kleef	3,028	2	2,780		2,867.—	18.—	3,147.—	—	126.—	6,160.—	4,955.—	7.26	3.82
d. Zevenaar—Kleef	1,306	7	8,255		1,045.—	65.—	3,617.—	—	140.—	5,070.—	2,466.—	6.38	2.38
Spoorwegonderneming Mechelen—Terneuzen	23,901	14	29,081		9,091.15	74.15	21,491.20	—	560.—	31,008.50	32,096.—	16.82	15.98

TOTALE ONTVANGSTEN over Januari 1882 (1): Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen *f* 767,581.30 (tegen *f* 800,293.27 in 1881); Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij *f* 370,773.10 (tegen *f* 366,299.72 in 1881); Spoorweg Leiden—Woerden *f* 7,690.62 (tegen *f* 8,023.85 in 1881); Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij *a.* lijnen bewesten Amsterdam *f* 299,010.75 (tegen *f* 256,499.90 in 1881); *b.* lijnen beoosten Amsterdam *f* 55,381.13 (tegen *f* 133,779.97 in 1881); Nederlandsche Central-Spoorwegmaatschappij *f* 61,060.80 (tegen *f* 60,070.91 in 1881); Noord-Brabantsch—Duitsche Spoorwegmaatschappij *f* 26,822.32 (tegen *f* 28,178.62 in 1881); Nederlandsche Zuid-Ooster-Spoorwegmaatschappij *f* 34,343.25; Grand Central Belge *f* 530,050.61 (tegen *f* 440,800.99 in 1881); Limburgsche Spoorwegonderneming: *c.* Nijmegen—Kleef *f* 6,160 (tegen *f* 4,955 in 1881); *d.* Zevenaar—Kleef *f* 5,070 (tegen *f* 2,466 in 1881); Spoorwegonderneming Mechelen—Terneuzen *f* 31,008.50 (tegen *f* 32,096 in 1881).

(1) Daar de definitieve cijfers der ontvangsten eerst later kunnen worden vastgesteld, zijn deze opgaven slechts als benaderende te beschouwen.

zander Zeeland, en reeds sinds lijna een jaar onder het beheer van den Staat wordt geplaatst, vindt men slechts 48 volmaakt lichtvaren, 6 in aanbouw en 13 . . . per memorie.

— Een vreemdelijke spoorweglijn wordt over de Hoogkey bij Kalkutta gebouwd, om een rechtstreeksche verbinding met het Indische spoorwegnet te verkrijgen. De kosten zullen ruim drie en een half millioen gulden bedragen.

— In de *Zeitschrift für Kunst* 1882, bl. 1—10 en 57—63 beschrijft en teekent Theodor Bogge de uurcht beroemde Augsburger pompen: de Augustus-pomp, in 1594 door Hubert Gerhard, een Nederlander, gebouwd, de Herkulespomp en de Merkuriuspomp, beiden van Adriaan de Vries uit Den Haag (1602 en 1615). De meledeeling van de opschriften en van een nog niet openbaar gemaakt schrijven van Adriaan de Vries verhoogt de waarde der verhandeling, aan welker slot nog melding gemaakt wordt van twee andere pompen, waarvan de laatste aanspraaklijk een andere bestemming hadden: een Neptunus en een St.-Joris.

— De schoorsteen eener fabriek van door storm beschadigd geworden, wat aan het onlangs verhaalde waarschuwingen van den zeg verschen voorval weerd toegeschreven. Hij was uit den loodrechten stand gebouwd, volgens een Engelsch tijdschrift, die naburig van het station Parc de Wace, tot het inrichtingen van verschillende werken in inrichtingen. Tegen kwart over zes verrekt de stormbuur van het Zuiderstation naar de West, en te zeven uren heeft het middagmaal plaats in den restaurant van M. Cuba.

Op Vrijdag 30 Juni verzamelen de leden zich des voormiddags te 9 uren aan de Sluis du Petit Bassin, om vandaar naar de Noordersluizen en de daarmede in verband staande werken te gaan. Des namiddags te 1 uur komen de leden gebruikmaken van een dejeuner dinatoire in de Directionaal van het Noorderstation (gare principale d'Anvers Basins) en tegen 3 uren wordt de gelegenheid aangeboden het Noorderstation te bezichtigen.

— Naar wij vernemen, heeft de commanditaire vennootschap de Electrische Verlichting-maatschappij Wisse, Pieniings en Co., te 's-Gravenhage, zich opgeheven in eene naamloose vennootschap, genaamd: *Nederlandsche Maatschappij voor Electriciteit*, met een kapitaal van een millioen gulden, te storten in tien series, elk van *f* 100,000.

Onmiddellijk zijn twee series volgeteekend, terwijl in de derde serie reeds tot een aanzienlijk bedrag is ingeschreven.

— Op de aanbeveling voor de benoeming van een lector in het rechtlijnig teekenen en de beschrijvende meetkunde aan de hoogere burgerschool voor jongens alhier zijn gerplaatst de heeren: C. J. Franssen, lector aan de hoogere burgerschool te Groningen, en A. A. Beekman, lector aan de hoogere burgerschool te Zutfen.

— Het plan om de exploitatie van de lanen van Tuschjong-Prick aan particulieren over te doen, schijnt niet verwezenlijkt te zullen worden. De Regering meent tot de overtuiging gekomen zijn, dat het beter is de exploitatie niet uit handen te geven. De Kamer van Koophandel te Batavia had reeds een advies in dien geest tot den Gouverneur-Generaal gericht.

Amsterdam. Door de Amsterdamsche Afdeeling van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst is een prijsvraag uitgeschreven voor een gebouw met winkels en étagewoningen op een hoekterrein of plein". Als prijs wordt het gouden medaille der Afdeeling en *f* 1240 uitgeloofd, als premie gelijk bedrag: stuk en *f* 50.

Alleen leden der Afdeeling worden ter mededinging toegelaten. De beoordeeling is opgedragen aan de heeren: E. Gugel, C. Muysken, P. F. Laurman, J. N. Landré en Dan. J. Sanders.

— Naar men vernomt, is de hoop van het centraal-station aan den minsten zwaarigen, de firma Philip Hofmann & Co. te Frankfort, gegund. Trouwens kon niet anders gebeuren, daar de inlichtingen niet van de mededeeling waren uitgesloten; de gemeende firma heeft in Duitschland reeds aanzienlijke gebouwen aangenomen, staat over gunstig bekend en heeft uit dien hoofde recht op waardering.

— Tot secretaris van de Duinwater-maatschappij alhier is benoemd de heer W. F. Schouwman, boekhouder bij genoemde inrichting.

— Het nieuwe lusthuis van Burgemeester en Wethouders ligt voor belangstellenden ter inzage bij de heeren Franz Buffa en Zonen in de Kalverstraat. Volgens dit plan wordt de huizenrij tusschen het Buurkruk en de Warmoesstraat omringd, en zoodoende een toekomst terrein voor de nieuwe beurs en de bebouwde wegen verkregen. Aan het plan van den architect A. L. van Gendt wordt door Burgemeester en Wethouders in hun rapport van den 31ad luide gebracht, maar volgens hunne meening moet dit terrein worden gelegd en de hoge kosten van aantegging en ook, zijl het schoone en eigenaardige van de Heeren- en de Keizersgracht zou lijden, als duurtenplaatse zoodat huizen afgebroken worden.

— Door de heeren der Amsterdamsche Tijgcoomspapje heeft, naar aanleiding van het verslag der afdeelingen en van het antwoord van Burgemeester en Wethouders omtrent het voorstel tot oprichting eener gemeentelijke gasfabriek, aan de leden van den Raad een uitvoerig schrijven gericht.

Uittel van bedoeling acht adressante verkoord, ook voor hen, die met particuliere ondernemingen de voordeur gevon, omdat elke dag vertraging aanmerkelijk verlies voor de gemeente oplevert, bij de aanbindingen door de Directie gedaan.

De bezwaring van het voorlig, dat het hier gekozde gas deelt is, spreekt het adres tegen, op grond van de contracts, die volgens contract wordt uitgevoerd. Die contracte is bij een gemeentelijke fabriek onmogelijk, daar men haar toch niet aan boete kan straffen. De klacht over de meters is ook zeljust; die van adressante zijn de beste de gemaakt kunnen worden, en de gemeente zal toch ook geen gas meer dan de meters kunnen leveren.

Bij beide stukken is de toekomst der electriciteit te laag, die van het gas te hoog geteld. De inconvenitelingen van Parijs en van Schiedam hebben het ingenieur gehoord van hetgeen Burgemeester en Wethouders hoorden, dat: »de electriciteit de krachtigste bondgenoot van het gas zal blijken te zijn."

De aanzoeke verantwoordelijkheid voor het Gemeentebelang is volkomen overbodig, volgens het adres, en de gemeentelijke orde behoor van de adressante »beter en meer economisch kan worden uitgevoerd." De Amsterdamsche Prijscourantspapje is td, dichten een der inrichtingen van de *Imperial Continental Gas Association*, welke juist door haar uitgebreide zaken de grondstoffen goedkooper kan erlangen en goedkooper exploiteeren.

Het adres betoogt ten slotte, dat het buitenaat gemeente gehoed moet worden verminderd, en dat het met der gemeentelijke fabriek ten deele meniger jaren stilzen verlies zou opleveren, omdat de concessie van adressante eerst in 1898 opkomt. Een kapitaal van 10 millioen is voor de gasfabriek nu, terwijnte noodig en reeks ½ millioen ½ jaars reute en afbouing, terwijl in de eerste twee jaren, daar de fabriek dan nog niet gereed is, niets wordt verdiend en dan nog drie jaren is concurrentie moet worden gewerkt. Burgemeester hacht de adressante *f* 300,000 's jaars aan, zonder enige rente of opgelegdheid, terwijl in de tegenaan men reeds *f* 125 millioen waard geeft tot 1888.

Op al die gronden verzoekt adressante de leden van den Gemeenteraad zich »wel te bedenken, alvorens te besluiten zich aan den gevaarvollen sprong, het opzichten eener gemeentelijke gasfabriek, te wagen."

Rotterdam. De Gemeenteraad heeft, overeenkomstig de bekende voorstellen, het entwerp-besluit goedgekeurd tot overname van terreinen van de Rotterdamsche Handelsterreenvaring, en eene concessie aan zes leden benoemd tot voorbereiding van de regeling der exploitatie.

Gouda. Aan den heer A. Kuyzijn is door den Gemeenteraad thans definitief de concessie verleend voor den aanleg en de exploitatie van den stoomtram Gouda-Schoonhoven.

Winterswijk. In zeer vergadering van aandeelhouders der Geldersch-Overijselsche Lunet-spoorwegmaatschappij, werden het verslag en de balans van den directeur goedgekeurd; van de beide voorzaanden, waarop de provincie Overijsel de Maatschappij wenschte te steunen, werd de eerste door de Vergadering als de meest wenschelijke beschouwd, zoodat de provincie Overijsel een subsidie zal geven van *f* 2718 per kilometer, over den afstand dien de spoorweg op haar provinciaal gebied komt.

Zandvoort. De feestelijke opening van den electrischen tramweg had onder begunstiging van het heerlijkst zomerweder plaats. Een aantal genoodigden worden te Zandvoort aan het station door Commissarissen ontvangen, en door een deier, den heer L. B. Wertheim, verwelkomd. De tocht van Zandvoort naar Kostverloren vobloed in alle opzichten aan de verwachting. Binnen vier minuten was bij afgelegd. De wagens zijn smaakvol en doelmatig ingericht en zijden aangenaam en gemakkelijk. Te Kostverloren worden de genoodigden feestelijk in het Grand Café ontvangen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 12 Juni.

Hadel, te 10 uren, door het gemeentebest.: eene belangrijke herstelling aan de onderwijzerswoning alhier.

Soesterberg, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school en onderwijzerswoning in de Torenstraat, bij bij den architect P. Bogaerts, te Tilburg.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: de levering en het plaatsen van een gedeelte spoorweghek, benoodigd voor het verplaatsen van een hoofdpoort in de Kraisgracht; 2e. het leggen van ijzeren spoorwegstaven tusschen de overzijde Diksterpoort.

Amsterdam, te 1 uur, in het gebouw der Maatschappij tot Nut van 't Algemeen: de levering van verschillende benoodigdheden, aan het ministerie van koloniën, in 89 perceelen.

Utrecht, te 1½ uren, aan het bureau der Nederlandsche Transwegmaatschappij: het bouwen van eene loods voor het kruisgedeelte onder Breukeveen.

Zutfen, te 2 uren, aan het bureau van den ontvanger W. J. van Dorp: herbestelling van de pers. A. 12, 18 en 19 van de hoofd-Rijnspoorlijn behoorende tot de Sijnen Zutfen-Arnhem der Staatsspoorwegen.

Nijmegen, te 2 uren, door O. C. van Haaren, te Straten, in het café Stasse: het afbreken en wederopbouwen van eene villaop Aschfeld, te Beek, bij Nijmegen.

Zwolle, te 2 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning in het dorp Dalfsen; het bouwen eener onderwijzerswoning te Ophemert, bij den architect J. Bergsma, te Bolsward. Aanw. te 1 uur; inl. *f* 3.00.

Wormerveer, door burg. en weth.: het verbouwen van de pastorie, gemeente. Inl. bij den bouwkundige L. Brinkman, te Zaandam.

Dinsdag, 13 Juni.

Poortvliet, te 10 uren, door het waterschapsbest., op het gemeentehuis: het verbouwen van 3 boerenhuizen, het vervangen van eene schuur en verschillende werken en leggen van kaden erlangs, ter gemeentelijke lengte van 4400 M., in 3 perc. en in massa.

Haastrecht, te 11 uren, door burg. en weth.: het maken en herstellen van gemeentelijke straten en bestrating, het bouwen eener nieuwe school met 208 kinderen op de fundamenten der beide gemeente gebouwen, en het verbouwen van het gemeentehuis met onderwijzerswoning, het bouwen eener nieuwe school met 208 kinderen op de fundamenten der beide gemeente gebouwen, en het verbouwen van het gemeentehuis met onderwijzerswoning, het bouwen eener nieuwe school met 208 kinderen op de fundamenten der beide gemeente gebouwen, en het verbouwen van het gemeentehuis met onderwijzerswoning, bij den architect J. Bergsma, te Bolsward. Aanw. te 1 uur; inl. *f* 3.00.

Arnhem, te 12 uren, bij Ter Borkel, aan den Klarenbeekschen Tol: het verbouwen van eigen theeschenkerij, bij bij den bouwkundige J. Kuyper.

Diemen, te 1 uur, in het Gemeentehuisje: In het aanbrengen van eene diepere gleuving aan den overlijg bij de sluisen-pand (6), benoeten Diemerdam. Raming *f* 3867; 2e. het verwijderen van schuivingen van den bruggewerk, het bouwen eener nieuwe schuif met 208 kinderen op de fundamenten der beide gemeente gebouwen, en het verbouwen van het gemeentehuis met onderwijzerswoning, bij den architect J. Bergsma, te Bolsward. Aanw. te 1 uur; inl. *f* 3.00.

Arnhem, te 12 uren, bij Ter Borkel, aan den Klarenbeekschen Tol: het verbouwen van eigen theeschenkerij, bij bij den bouwkundige J. Kuyper.

Diemen, te 1 uur, in het Gemeentehuisje: In het aanbrengen van eene diepere gleuving aan den overlijg bij de sluisen-pand (6), benoeten Diemerdam. Raming *f* 3867; 2e. het verwijderen van schuivingen van den bruggewerk, het bouwen eener nieuwe schuif met 208 kinderen op de fundamenten der beide gemeente gebouwen, en het verbouwen van het gemeentehuis met onderwijzerswoning, bij den architect J. Bergsma, te Bolsward. Aanw. te 1 uur; inl. *f* 3.00.

Amsterdam, te 1 uur, in het Gemeentehuisje: In het aanbrengen van eene diepere gleuving aan den overlijg bij de sluisen-pand (6), benoeten Diemerdam. Raming *f* 3867; 2e. het verwijderen van schuivingen van den bruggewerk, het bouwen eener nieuwe schuif met 208 kinderen op de fundamenten der beide gemeente gebouwen, en het verbouwen van het gemeentehuis met onderwijzerswoning, bij den architect J. Bergsma, te Bolsward. Aanw. te 1 uur; inl. *f* 3.00.

Oosterwolde, te 2 uren, door het gemeentebest.: het bouwen van een nieuw lokaal. Bestek ter inzage in de Kostenkamer, alhier.

Utrecht, te 12 uren, door dijkgraaf en hoofdwaterman van den Lekdijk-Boventanen, in het gebouw voor K. en W. het met 6.50 M. verhoogen van het dijkvak tusschen den spoorweglijn bij Kuilenburg en lichtwaterpaal 233, over eene lengte van 2976 M. Inl. bij den kommeur E. G. Wentink, te Schalkwijk. Aanw. 12 Juni, te 10 uren.

Philippine, te 2 uren, in de Staande Leeuw: de gewone onderhoudswerken van den polder Kleine-Stelle.

Kapelle (Zeel.), te de Herberg: 1o. de gewone reparatiewerken en onderhoudswerken van den polder Yerseeuwen-van-Dalenbeel; 2o. het met 20 M. verlengen der Suitendekscheering aan de oostzijde van de Stevensluis. Aanw. 14, 15 en 16 Juni.

Maandag, 19 Juni.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: in het dempen van een gedeelte van het Spui. Inl. bij den stadsingenieur, raadhuis-kamer no. 49; 2o. de levering van 1000 ton gegoten-ijzeren buizen met 624 kniestukken, voor den aanleg van rioleeringswerken volgens het Lozingsbesluit. Inl. bij de firma Leeraar en de Bruine Kops.

Amsterdam, te 12½ uren, door burg. en weth.: het maken van een nieuwe bruggen en gedeelte der Weteringgracht.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken, leveren en stellen van den kroonboom der Poppenbrug, alhier.

Hoeksteren, te 2 uren, door burg. en weth.: het afbreken der dorstaande — en het bouwen van een nieuwe school voor 1 c. met onderwijzerswoning te Oost-Schild. Inl. bij den gemeentesecretaris G. Gross, te Schilderen.

Hoorweert, te 3 uren, bij Jac. van Leeuwen: het bouwen van 3 woonhuizen, alhier. Inl. bij den architect A. le Cleeq, te Kruisgen.

Warmondstraat, te 3 uren, in het café Bellevue: het bouwen eener R. K. kerk. Aanw. 12 Juni, te 5 uren.

Donderdag, 15 Juni.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën: 2o. de metalen bovenbouw van 15 bruggen; 3o. waterkokken, waterkranen, gegoten-ijzeren pijpen enz., ten dienste der Staatsspoorwegen op Java.

Vijfhuizen, te 12 uren, in het etablissement der Nederl. Stoombootmaatschappij: het bouwen eener kerk met consistoriekamer, alhier.

Delft, te 12 uren, door het R. K. kerkbest., bij Inl. Hoogen: het bouwen van een kerk met toren. Inl. bij den architect A. Tepe, te Utrecht.

Bennebroek, te 1 uur, door dijkgraaf en hoofdwaterman van Waterland: in het steenverschaffen; 2o. het vervangen en verbeteren van gedeelten zanden dijkbeschuttingen en versterken van steenbezing en het verplaatsen van een dijkmanspaleis, met eenige onderhoudswerken; 3o. het bouwen van gebouwtjes aan grind en pan, te 2 perc. Inl. bij den opzichter G. A. Kater.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van waterst. enz.: ten het gebouw van het perc. best.: het herstellen en verbeteren van eenige buitendijksche werken aan den Hondsdijk en het herstellen van het Oosthavenschotje. Inl. bij den opzichter G. J. Kater.

Zandvoort, te 3 uren, in de Groote Leeuw: de gewone verantwoorgs- en onderhoudswerken van den polder Pinkpanne.

Vrijdag, 16 Juni.

Leeuwarden, te 1 uur, door het gev. best.: het opruimen van ondiepten uit eenige kanalen en raamwater, in onderhoud en beheer bij de provincie, in 7 perceelen. Aanw. 12, 13 en 14 Juni.

Alkmaar, te 1 uur, ten kantore van den ingenieur-resident der domeinen: de levering van 450 M³ onderhoudsgrind.

Scheveningen, te 4 uren, door het bestuur van het waterschap De Kollen, bij L. Pannaus: het bouwen van een stoomstorgewaal, in 2 perc. Aanw. te 10 uren.

Zaterdag, 17 Juni.

Werkendam, te 12 uren, door het gemeentebest.: het maken van eene keerdijk in de Boomdijken, alhier.

Utrecht, te 12 uren, door dijkgraaf en hoofdwaterman van den Lekdijk-Bovenlanden, in het gebouw voor K. en W. het met 6.50 M. verhoogen van het dijkvak tusschen den spoorweglijn bij Kuilenburg en lichtwaterpaal 233, over eene lengte van 2976 M. Inl. bij den kommeur E. G. Wentink, te Schalkwijk. Aanw. 12 Juni, te 10 uren.

Philippine, te 2 uren, in de Staande Leeuw: de gewone onderhoudswerken van den polder Kleine-Stelle.

Kapelle (Zeel.), te de Herberg: 1o. de gewone reparatiewerken en onderhoudswerken van den polder Yerseeuwen-van-Dalenbeel; 2o. het met 20 M. verlengen der Suitendekscheering aan de oostzijde van de Stevensluis. Aanw. 14, 15 en 16 Juni.

Alloop van Aanbestedingen.

Winterswijk, 31 Mei: de levering van 50.000 KG. gegoten-ijzeren buizen aan de Geldersch-Overijselsche Locaalspoorwegmaatschappij; ingek. 3 Juli, alh.:

H. E. Dring, Rotterdam.	*f* 28.
Franco Zutfen.	» 67.50

Afleveringen en gemelden volgen met aan de Postbestelhuizen, de buizen zijn reeuwder dan het beste, leveren en aanbrengen van benoegelijkheden voor het rioleeringe in de nuttige hoofdwerken in de lagere gemeentebelasten der te klasse.

Utrecht, 1 Juni: de levering van het waterschapsbestuur van Rijnen-Lang-Nieuw met den kleine-Koppel, in de Gelderse-zijde Bleau: 1o. het maken der gebouwen; 2o. het leveren en stellen van een stoomschepraderwerktuig met toebehooren, voor een te stichten gemaal, alles volgens bestek ter inzage bij de ingenieurs P. A. Kameraar, te Vrijenhan en L. G. Wentink, te Schalkwijk. Aanw. te 9 uren.

Amersfoort, 2 Juni: de levering van het bureau van den directeur der reg. en dom.: 1o. het onderhoud van den rijksweger en den dwarsdijk in den Isaacs-Mariapolder; 2o. idem der rijksgrens in de nuttige hoofdwerken in de lagere gemeentebelasten der te klasse.

Utrecht, 1 Juni: de levering van het waterschapsbestuur van Rijnen-Lang-Nieuw met den kleine-Koppel, in de Gelderse-zijde Bleau: 1o. het maken der gebouwen; 2o. het leveren en stellen van een stoomschepraderwerktuig met toebehooren, voor een te stichten gemaal, alles volgens bestek ter inzage bij de ingenieurs P. A. Kameraar, te Vrijenhan en L. G. Wentink, te Schalkwijk. Aanw. te 9 uren.

Amersfoort, 2 Juni: de levering van het bureau van den directeur der reg. en dom.: 1o. het onderhoud van den rijksweger en den dwarsdijk in den Isaacs-Mariapolder; 2o. idem der rijksgrens in de nuttige hoofdwerken in de lagere gemeentebelasten der te klasse.

Utrecht, 1 Juni: de levering van het waterschapsbestuur van Rijnen-Lang-Nieuw met den kleine-Koppel, in de Gelderse-zijde Bleau: 1o. het maken der gebouwen; 2o. het leveren en stellen van een stoomschepraderwerktuig met toebehooren, voor een te stichten gemaal, alles volgens bestek ter inzage bij de ingenieurs P. A. Kameraar, te Vrijenhan en L. G. Wentink, te Schalkwijk. Aanw. te 9 uren.

Utrecht, 1 Juni: de levering van het bureau van den directeur der reg. en dom.: 1o. het onderhoud van den rijksweger en den dwarsdijk in den Isaacs-Mariapolder; 2o. idem der rijksgrens in de nuttige hoofdwerken in de lagere gemeentebelasten der te klasse.

Utrecht, 1 Juni: de levering van het waterschapsbestuur van Rijnen-Lang-Nieuw met den kleine-Koppel, in de Gelderse-zijde Bleau: 1o. het maken der gebouwen; 2o. het leveren en stellen van een stoomschepraderwerktuig met toebehooren, voor een te stichten gemaal, alles volgens bestek ter inzage bij de ingenieurs P. A. Kameraar, te Vrijenhan en L. G. Wentink, te Schalkwijk. Aanw. te 9 uren.

Delft, 2 Juni: 1o. het bouwen van een schuilgebouw voor lager onderwijs met onder (gemeening aan de Lokaanwaarden, alhier; ingek. 11 Juli, alh.:

D. A. A. v. Bogtenaeter.	Delft.	*f* 13.389
M. J. Bruigom,	» Delft.	» 12.906
B. Bojer,	» idem	» 11.998
F. Bleijs,	» idem	» 10.700
W. F. C. Schaap,	» idem	» 10.550
W. N. v. Ipenburg,	» idem	» 10.068
W. Westmaas,	» 's-Hage.	» 10.000
A. Stigter,	» idem	» 10.050
C. Beijers,	» idem	» 47.900
J. Sinters,	» Delft.	» 47.660
W. P. Teeuwesse,	» 's-Hage.	» 46.980

gegund.

2o. het reiseren en bestraten van een gedeelte der Lakenmarkten, van een gedeelte der Kloosterkamerstraat en van de nieuwe straten van verbindingsweg tusschen genoemde lanen; ingek. 19 Juli, alh.:

J. v. Boes & Zn.,	te Delft.	*f* 6947.
L. den Hoed,	» Hof c. Delft.	» 6930
A. Veth Bz.,	» idem	» 6500
W. P. Teeuwesse,	» 's-Hage.	» 6300
D. J. Bontrager,	» Delft.	» 6190
Th. Vos,	» idem	» 6050
W. F. C. Schaap,	» idem	» 5999
C. M. Meijers,	» idem	» 5960
D. Bongaarts,	» Waddikeveen.	» 5700
M. J. Bongaarts,	» Delft.	» 5296

Woldendorp, 2 Juni: het bouwen van een school; ingek. 6 Juli, alh.:

	te Staddraal.	*f* 9900
F. Tas & L. Tas,	» Rijkaan.	» 9552
A. J. Kroningen & J. N. Kraaingen,	» Boerta.	» 9093
J. Ins & O. Bos,	» Borgvaner.	» 7800
F. Sal & S. Berkouwa,	» Farmsum.	» 7790
H. Schelten & A. v. d. Wit,	» Nuwwolda.	» 7695
W. v. Zuiten & A. Dijkstra,	» Woldendorp.	» 7304
L. v. d. Laan, & S. Berkouwa,	» idem	» 7282
H. Ree en J. Bakema,		

Groningen, 3 Juni: het bouwen van een schuilgebouw voor Wed. Vinter, onder beheer van den architect J. H. Zager; ingek. 4 Juli, alh.:

Veening,	te Groningen.	*f* 14.650
Veenstra,	» idem	» 14.000
Brokenhuis,	» idem	» 13.985
Schelfaus,	» idem	» 13.480

gegund.

Heerenveen, 3 Juni: de verbouwing van school no. 1, alhier; ingek. 4 Juli, alh.:

J. A. Heidstra.	te 't Meer.	*f* 1089
P. Wink.	» Heerenveen.	» 1079
E. Westra.	» idem	» 1099
J. G. Brouwer.	» idem	» 1095

's-Hage, 3 Juni: de levering van school no. 1, alhier; ingek. 4 Juli, alh.:

P. Wink.	te 't Meer.	*f* 1089
E. Westra.	» Heerenveen.	» 1079
J. G. Brouwer.	» idem	» 1099

Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst.

Het Bestuur heeft de eer ter kennis te brengen van belanghebbenden, dat de ontwerpen, ingekomen op de Prijsvragen in 1880 uitgeschreven, in handen gesteld zijn van eene Commissie van beoordeeling, bestaande uit de heeren J. R. de Kruyff, E. Gugel, I. Gosschalk, J. J. Weve en W. C. Metzelaar.

Naar aanleiding van het rapport der Commissie zijn de navolgende prijzen toegekend:

2e Prijsvraag, de Zilveren Medaille der Maatschappij, aan het ontwerp gemerkt: Vita brevis, Ars longa, vervaardiger de heer J. K. M. Lindhout, opzichter bij de Staatsspoorwegen te 's-Gravenhage, tijdelijk te Pforzheim (Baden).

3e Prijsvraag, de Bronzen Medaille der Maatschappij, aan het ontwerp gemerkt: Architectura, vervaardiger de heer H. G. Jansen, Bouwkundig opzichter te Rotterdam.

De inzenders der niet bekroonde ontwerpen, gelieven tegen opgave van het kenmerk teekenbrieven ... binnen 14 dagen terug te halen, aan het bureau der Maatschappij, Wijde Kapelsteeg N°. 2 te Amsterdam.

Namens het Bestuur:
C. MUYSKEN, *Voorzitter.*
C. T. J. LOUIS RIEBER, *Secretaris.*

STRAATKEIJEN.

Het GEMEENTE-BESTUUR van *Zutphen* vraagt **prijsopgave met Monsters** en LEVERINGSTIJD van **BELGISCHE** of **DUITSCHE KEIJEN**, bij voorkeur groot 10 bij 16 c.M., tot geen hoogeren prijs dan *f* 2,50 per M² franco *Zutphen*.

Aanbiedingen worden ingewacht vóór **22 Junij** e. k. franco aan het Bureau van den Gemeente-Architect F. H. VAN ETTEGER.

De benoodigde hoeveelheid bedraagt ongeveer 1500 vierkante Meters.

J. F. HENSEN Azn.,
Scheepmakershaven 61,
ROTTERDAM,

levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM-** en **ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.

HOOFDAGENT der
PORTLAND-CEMENTFABRIEK
W. FERGE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

INSCHRIJVING,

op DINSDAG 20 JUNI 1882, in het *Timmerhuis te Rotterdam*, naar **de levering van:**

1o. **tot uitbreiding der Drinkwaterleiding benoodigde gegoten ijzeren Buizen, tot een gezamenlijk gewicht van 187.874 kilogram, en**

2o. **100.000 Fauconval Keien 0.10 bij 0.16, hoog 0.15 meter.**

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 elke levering afzonderlijk, voor den prijs van 10 Cent, verkrijgbaar bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers aan den Houttuin No. 73.

Zweedsche spintvrije Greenen Blokjes voor **BRUGDEK, BESTRATING, PAKHUIZEN, STALLEN** enz.
BORST & ROGGENKAMP, te *DELFZIJL.*

OPENBARE
Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van ROTTERDAM zijn voornemens op *Woensdag den 28 Junij 1882*, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

Het BOUWEN van eene BEWAARSCHOOL met WONING, aan de Bo... zemstraat.

Bestek, voorwaarden en teekeningen liggen op gewone dagen en uren ter kennisneming op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads-Timmerhuis te Rotterdam*, en zijn, van af 13 Junij a. s., voor den prijs van *f* 1,50 verkrijgbaar bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers, aan den *Houttuin* no. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld *Timmerhuis*, terwijl de aanwijzing in loco zal plaats hebben op *Vrijdag* den 23 Junij 1882, des voormiddags ten 11 ure.

Neuchâtel Asphalte Company Ld. London.
EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS

FABRIEK
te
AMSTERDAM
Bellevue N°. 3.



Natuurl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren**, **Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Azn., Bakstraat F. 62, te *Arnhem*.
De Directeur, **W. PATON WALSH.**

AANBESTEDING

van het bouwen van twee HEERENHUIZEN aan den Stationsweg te Sneek, op *Maandag den 26 Juni 1882* ten huize van J. SLAGER aldaar. Het Bestek met de voornaamste Teekening en Situatiekaartje is na den 12den Juni e. k. tegen verzending van een postwissel van *f* 2.50, verkrijgbaar bij den Architect A. BREUNISSEN TROOST te Sneek.

Wilson's STOOMPOMPEN

zijn **belangrijk in prijs verminderd** en voorhanden in de Magazijnen van

LANDRÉ & GLINDERMAN,
Spuistraat 6 en 8, Amsterdam.

Men verlange de geïllustreerde Prijscourant.



LEONARD SLIGCHER
Monnikendam.

AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van hout en staal met **graadverdeeling.**
Prijs *f* **37.80.**

H. VETTEWINKEL EN ZONEN,
PRINS HENDRIKKADE 81
AMSTERDAM.

Fabriek van prima kwaliteit **SILICAATVOCHT** en **SILICAATPOEDER** (in verschillende kleuren) **PLAFONDWIT**, enz.
Gebruiksaanwijzing en Prijscourant op aanvraag ter beschikking.

Prima qualiteit Gemalen Tras en Tufsteen,

uit de Groeven van den Heer

PETER SCHOOR te Burgbrohl bij Andernach,

worden op keur tegen **zeer voordeelige prijzen** per schip en per wagon geleverd door

P. LAGENDIJK,
Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.
Kantoor en Magazijnen: WEERDSINGEL O. Z., N°. 54, UTRECHT.

CENTRAALVERWARMING
en
VENTILATIE.
RIETSCHEL & HENNEBERG,
INGENIEURS
Dresden. Berlijn. Bremen. Weenen.

WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den Vertegenwoordiger voor Nederland

J. VAN HOORN Szn.
36 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

PARKETVLOEREN,
VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Co., STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders:
DE LINT & Co., ... 78, *Rotterdam.*
CEMENTTEGELS.

LOUIS GOFFIN & Cie.
AVENUE ROGIER 27
LUIK.

Eigenaars van groeven van **Hardsteen**, **Keijen**, **Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF.

De Geïllustreerde Prijscourant
van
ESPAGNOLETTEN,
waarvan 60 modellen ter bezichtiging,
wordt na franco aanvraag verzonden door

J. N. SCHELTEMA,
in fijne bouwartikelen.
20 Beerenstraat 20.
AMSTERDAM

(Eenvoudige modellen steeds in voorraad.)

H. & J. SUYVER,
FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM

B. HOLSBOER, te Arnhem.
1866. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en ... meet-instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2de, 3de en 4de graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
EQUERRES, MEETKETTINGEN en Stalen LINTEN, BRIEF- en POSTPAKKETBALANSEN, enz.

LOCOMOTIVFABRIK
KRAUSS & Co.
levert:
TENDERLOCOMOTIEVEN
voor normaal en smalspoor.
Generaal-vertegenwoordiger voor Nederland
H. E. OVING Jr.
74 *Haringvliet*, *Rotterdam.*

PHOTOLITHOGRAPHIE en PHOTOZINCOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photolitho- en Zincographische Inrichting** ten gerieve aan te bevelen, in het bijzonder van **HH. Ingenieurs**, **Architecten** en **Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans**, **Teekeningen** en andere **Afbeeldingen.**

Prospectussen worden *op franco* aanvrage **gratis** door het geheele land gezonden.
G. J. THIEME.

Patent-Wellrohre (System Fox)
von SCHULZ KNAUDT & Co., Puddlings- & Blechwalzwerk in Essen, Rheinpreussen.



Der Dampfkessel mit gewellten Flammrohre nach umstehender Skizze erzielte auf der Gewerbe-Ausstellung in Düsseldorf 1880 von sämmtlichen Kesseln **die grösste Leistung**, nämlich
10,604 kg Dampf pr 1 kg Kohle bei einer Anstrengung von
18,804 „ „ 1 □ Meter Heizfläche.

Hauptvorzüge der Wellrohre sind:

1. **Sicherheit vor Explosion** wegen der 4—5mal grösseren Widerstandsfähigkeit gegen äusseren Druck als bei ungewellten Flammrohren.
2. Anwendbarkeit **grosser Durchmesser** bis **1400 Millimeter**, daher höhere Temperatur im Verbrennungsraum, wodurch bessere Ausnutzung des Brennmaterials.
3. **Geringste Reparaturen**, weil eine Lockerung der Nieten nicht stattfindet, indem die Längsnaht geschweisst ist und die Rundnaht durch die Elasticität der Wellen geschützt wird.
4. **Kein Ansatz von Kesselstein** infolge der Elasticität der Wellen.

Wellrohr-Modelle, Kesselzeichnungen und Nachweise über ausgeführte Anlagen stehen zur Verfügung.

Schiffskessel mit Wellrohren zu Tausenden auf allen Meeren.

Verdampfungs-Versuche im Beisein der Interessenten werden auf Wunsch mit jeder eingesandten Kohle auf unserem Werke mittels Wellrohrkessel ausgeführt.



Zwei ausgeführte Seitrohrkessel nach photographischer Aufnahme.

Seitrohrkessel

mit **grossem** Wellrohr bieten von **allen** zur Zeit bekannten Systemen die grösste **Einfachheit** der Construction, leichte **Zugänglichkeit** behufs Reinigung und eine **lebhafte Wassercirculation** bei **billigsten Preisen** in Bezug auf **Leistungsfähigkeit.**

Seitrohrkessel, bereits in ... Anzahl in Bau und Betrieb.

FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
DE JONGH & Co.
Civiel-Ingenieurs te Oudewater,

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen**, **Ketels**, **Drijfwerken**, **Locomobielen**, **Heimachines**, **Steen-** en **Tegelvormmachines**, **IJzeren Kap-** en **Brugconstructiën** enz.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. N°. 24. **Zaterdag 17 Juni 1882.**

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
voor
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.
Het abonnement bedraagt: voor het binnenland *f* 3.20 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling *vijf gulden per jaar*, voor het buitenland *f* 7.— en voor Nederlandsch-Indië *f* 8.50, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.
Advertentiën van 1—5 regels *f* 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers zonder platen 15 cent.

MARKEN IN DE ZUIDERZEE.

door

J. G. Leupen.

Op 52°27'37"9 noorderbreedte en 0°15'20"14 beoosten den meridiaan die over Amsterdam gaat, verheft zich een gemetselde, witgepleisterde vuurtoren, die geene architectonische waarde heeft, maar onmisbaar is. Het vaststaand overlicht bewijst, sedert het jaar 1838, op de hoogte van 17 meter boven volzee, goede diensten aan de scheepvaart, daar het op een afstand van drie geografische mijlen of 22 kilometer te zien is. Men verstaat door volzee of V.Z. den gemiddelden hoogwaterstand, en wijl de Zuiderzee een gesloten of binnenzee is, loopt bij hoogwaterstand de zee vol; het verschil tusschen gewonen hoog- en gewonen laagwaterstand is te Marken ongeveer 0.30 M. Sedert de Zuiderzee te Schellinkwoude van het Y is afgesloten, komt het water te Marken regelmatig ongeveer 0.25 M. hooger, dan vóór dien tijd.

De grondslag, waarop deze handwijzer op de waterroute verrijst, ligt aan den zuidoosthoek van het kleine eiland Marken, en bestaat uit een betoonden heuvel, waarvan de kruin tot 1.50 M. + V.Z. reikt. De gemeenschap van het eiland met den vuurtoren wordt onderhouden over een met steen bekleeden dam van 175 M. lengte; de smalle kruin ter hoogte van 1.25 + V.Z. dient tot loopad en sluit tegen de ringbedijking van het eiland aan.

Eeuwen geleden was Friesland verdeeld in drie afzonderlijke landschappen, genaamd *Oostergoo* (noordelijk), *Westergoo* (westelijk), *Sevenwolde* (zuidelijk). In de dertiende eeuw behoorden, behalve genoemd drietal, ook tot het toenmalige Friesland de landschappen *Hunsingoo* en *Fivelingoo*, welke heden nog gerekend worden tot het noordelijk en oostelijk deel van de provincie Groningen. Oostergoo, Westergoo en Sevenwolde telden te zamen elf steden en dertig grietenijen (de benaming »Grietenij" komt van het stamwoord Greta, dat »aanklacht" beteekent). Van deze wortel zijn ook afgeleid de benamingen *Greetmen of Grietman*, dat »rechter" beduidt. In den loop der tijden is de waarde der rechtspraak van zulk een grietman allengs verminderd, totdat zij ten slotte niet veel meer te beteekenen had, en tot na 1848 onze Grondwet geen grietenijen of grietmannen meer erkent, is daarmede eveneens de erfelijkheid »en famille" der grietmansbetrekking verdwenen. Van hooggenoemd Friesch landschap Oostergoo was Ferwerderadeel (Ferwerderadeel) destijds de tweede grietenij, die elf dorpen bevatte, en onder deze ook Mariengard, met het daartoe behoorende klooster »Mariengaarde".

De historische atlas van Noord-Nederland, van G. Hom Az., teekent in het jaar 1560 bedoeld »Mariengaarde" op kleinen afstand van Ferwerd, ongeveer op de plaats van het tegenwoordige Hijum—Hallum. Aan dit klooster der orde van de Premonstreiten behoorde oorspronkelijk Marken. Pierius Winsemius of Pier van Winsum, in 1586 geboren te Leeuwarden, Friesch historicus en destijds hoogleeraar aan de Academie te Franeker, verhaalt, dat het land en dorp van Marken oorspronkelijk door vrome Hollanders aan gemeld klooster Mariengaarde voor een gedeelte werd weggeschonken, en dat het overige deel door bestuurderen van dat klooster werd aangekocht van Ridder Claas Persijn, heer van Waterland, die in 1250 overleed. Hieruit kan men dus afleiden, dat Marken in de eerste helft van de dertiende eeuw geheel in eigendom behoorde aan dat klooster. Volgens andere geschiedschrijvers wordt dit eiland nog nader aangewezen als »eene aangename plaats", van weelderige hoven voorzien, en de geliefkoosde verblijfplaats van vele Friesche monniken." De plaatselijke benamingen als: Monnicke-Meer; Monnicke-Dam, Monnicke-Broek, en zelfs het wapenbeeld (een monnik) der stad Monnikendam, schijnen op dit laatste ook betrekking te hebben.

Bovendien bestaat er wel eenige grond voor de meening, dat ook de dijk, waarop en waarlangs de stad Monnikendam werd gebouwd, een dam was, die toen lag in den »Hoefslagh" van de monniken van Marken, en de stad daaraan haar naam ontleent.

Aan het rustig bezit van Marken, in de hand der monniken, kwam een even onverwacht als treurig einde, door en na het bestuur van Willem IV, die op negentienjarigen leeftijd in 1337 zijn gestorven vader Willem III, bijgenaamd »de Goede", in het vorstelijk gezag, ook van Friesland, opvolgde.

Die jonge graaf uit het huis van Henegouwen legde, in tegenstelling van zijnen, in gematigdheid en wijs beleid uitmuntenden, voorganger, door een schitterend en weelderig bestuur, den grondslag tot misnoegen en verwarring in zijne gewesten, en de bewoners werden daardoor totaal financieel uitgeput. Een opstand van het volk tegen zijne ambtenaren was daarvan de vrucht, en hij moest in September 1345 zijne militaire poging tot demping van dat oproer met zijn leven boeten. Door bewonderden Stavoren, waar hij op een sterk-bemande vloot was aangekomen en met zijne edelen en troepen geland, werden deze door de wakkere Friezen totaal verslagen en hem zelf werd het hoofd afgekapt, als bijzondere wraakneming over het snoeren van een hooggeacht, populair Friesch edelman.

Bij gemis van kinderen, broeders en broederszonen, kwam het grafelijk bestuur van Friesland aan Lodewijk van Beieren, gemaal van Willem's oudste zuster Margareta, terwijl Holland en Zeeland, als zwaardleenen den erfelijken titel missende, aan Jan van Beaumont of aan het rijk moesten overgaan (dit onderscheid in het beërven der leenrechten was in 1077 door keizer Koenraad II wettelijk geregeld). Volgens Witkamp's jongste geschiedenis, was Willem's echtgenoote, de gravin Johanna van Brabant, dochter van hertog Jan III, zoo erg verbitterd over het gebeurde in Friesland, dat zij alle goederen der Friezen, in Holland gelegen, het verbeurd verklaren, en bovendien de Friesche monniken van Mariengaarde, die op hun lusthof Marken vertoefden, liet verdrinken in den »Kuil" van Marken. Als zoodanige plaats is nog bekend het aangrijpen deel van de Zuiderzee even beoosten het eiland, waar de zee een paar meter meer diepte heeft, dan wel op andere gedeelten langs Marken. Volgens een ander schrijver was het Margareta, Willem's zuster, die wraak oefende over zijn dood, door den monniken den eigendom over Marken te ontnemen, hunne kloosters en goederen te verbranden en hen zelven in den Kuil van Marken te doen werpen. Zooveel blijkt ten minste hieruit zeker, dat Marken ophield de eigendom en de lusthof van de monniken van Mariengaarde te zijn, en van dezen eigendomsovergang moet nog een afschrift der betrekkelijke akte op het eiland aanwezig zijn.

Omtrent den juisten tijd, dat Marken eiland werd, weet men tot dusver niets zekers; hetgeen wij daarvan vermeld vinden, zijn slechts meeningen, die nogal uiteenloopen. Eenigen bepalen dit op 't eind der dertiende eeuw, bij gelegenheid van de hooge stormvloeden in 1285 en 1287; terwijl anderen het stellen in 1675, toen Amsterdam geheel onderliep en de Zuiderzee-bedijking van Hoorn tot aan het Y op verscheidene plaatsen bezweek. Behalve de bekende vloeden in de 13de eeuw, zal die in 1395, waarbij ook het land »de Kreijl" tusschen Enkhuizen—Medemblik en Stavoren tot zee werd gemaakt, in de afbrokkeling van het Markerland ook wel een overwegende factor zijn geweest.

In den natuurkundigen atlas van J. Kuijper komt een kaartje voor, voorstellende het Nederlandsch territoir in de eerste helft van de 16de eeuw. De Gouwzee, tusschen Marken en Monnikendam, is daarop als water geteekend, doch in zuidwestelijke richting is Marken nog aan den vasten wal vast, en bestond er toen alleen een smalle vaart of geul als scheiding.

Wanneer men van den vuurtoren van Marken eene lijn trekt noordwaarts op den zeeoever, vóór het bij Hoorn gelegen dorp Scharwoude, en om eene andere lijn zuidwaarts, op den oever bij den vuurtoren van het Y, vóór het dorp Durgerdam, dan vallen beide lijnen opmerkelijk samen met de tegenwoordige lage oeverlijnen ter dier plaatse en zijn ongeveer parallel met de bestaande bedijking langs de zee. Het is wel waarschijnlijk de vlakte, tusschen deze lage oeverlijnen en de bedijking gelegen, met welke als vastland Marken oorspronkelijk aan den westwal verbonden was en de wegspoeling waarvan Marken tot eiland maakte. Nadat door verschillende stormvloeden het land benoorden het meer Flevo, tot aan en in de Noordzee, als Zuiderzee werd gevormd, lag de ver-uitsteekende landtong van Marken aan den verwoestenden aanval van de door de noordelijke zeegaten binnenvallende stormvloeden bijzonder blootgesteld, en bij de meer begrijpelijke zorgen en verdedigingswerken, die men in 't werk stelde, om de oostelijke zeegrens van Marken te behouden, heeft men on het achterliggende minder gedacht of in den localen toestand aldaar minder gevaar gezien. De golven werkten intusschen in dien hoek, vooral bij steeds ruimenden wind, sterk in, en baanden zich ten slotte, door verwijding van de aanwezige sloot of vaart, een vrijen weg achter Marken om. De situatie en vorm van het buitenland van Marken, bekend als »'t Kruis", en die van het tegen den Waterlandschen zeedijk gelegen buitengors, »de Hoe" genaamd (even benoorden Uitdam), geven wel eenige zekerheid aan deze gedachte. De afstand van 't Kruis tot de Hoe is nu nog slechts ongeveer 1300 M. en de voormalige scheidsloot of vaart is in de leiding der tegenwoordige diepten nog merkbaar. Ouden van dagen op Marken herinneren zich, dat bij »'t Kruis" eene smalle vaart de scheiding tusschen hun eiland en den vasten wal vormde, en deze vaart moet bij hun ouders leeftijd slechts een sloot zijn geweest. De waarheid zal wel zijn, dat de stormvloeden, die sinds eeuwen in het oorspronkelijk meer Flevo en in de later daaruit gevormde Zuiderzee hebben gewoed, ook langzamerhand een deel van het vasteland van Marken tot water maakten, zoodat de vorm van zijn omtrek al meer en meer dien van schiereiland, en ten slotte dien van geïsoleerd eiland verkreeg.

Het eiland Marken, zooals het thans bestaat, heeft een zeer onregelmatigen vorm, ongeveer dien van een gelijkbeenigen driehoek, welks basis, richtende noordoost en zuidwest, ± 3400 M. en elk der opstaande zijden 2300 M. lang is, zoodat de tophoek ligt in het noordwesten. De noordelijke zijde heeft een 400 M. diepen inham landwaarts, terwijl de westelijke eveneens een, ofschoon flauwe, buiging naar binnen maakt. De lijn van den omtrek is eene aaneenschakeling van flauwe en rechte bochten, terwijl de totale vlakte-uitgestrektheid zich verdeelt als volgt:

Wegen, straten en pleinen	0.5	hektare.
Bebouwd terrein, omringdijk en hoofdwaterleidingen	45.0	»
Weiland, uitsluitend daartoe bestemd	4.5	»
Hooiland	140.0	»
Meeren, poelen, grachten, plassen en putten van vergraven land	80.0	»
Buitenland of rietgors	25.0	»
samen	295.0	hektare.

De hoogte van het maaiveld binnen de bedijking is ongeveer 0.15 M. + V.Z.; in het oostelijk deel van 't eiland ligt het land regelmatig iets hooger; terwijl de buitengrond of rietgorzen gemiddeld reiken tot 0.35 M. + V.Z.

Voor eenige jaren werd de grond in het westnoordwesten van 't eiland geboord en vond men successievelijk de volgende aardsoorten, tot de daarbij vermelde dikten; de grondslag op de plaats van boring lag 0.40 M. + V.Z.:

Bovenlaag dik	1.60	M.	grijze klei.
2e » »	3.50	»	licht veen.
3e » »	1.15	»	kattenklei.
4e » »	1.85	»	grijze klei, met zand en schelpjes.
5e » »	2.00	»	fijn klapzand.
6e » »	1.15	»	grijze klei, met fijn zand en schelpjes.
7e » »	2.65	»	klapzand met schelpjes.
8e » »	1.40	»	zand en klei met derrie.
9e » »	2.85	M.	fijn grijs zand.
10e » »	1.65	»	scherp grijs zand met kiezel.
11e » »	1.20	»	scherp grijs zand.
12e » »	2.55	»	klei met eenig bladriet.
13e » »	1.05	»	scherp grijs zand.
14e » »	1.40	»	idem, met kiezel.
15e » »	1.20	»	kiezelzand met veel schelpjes.
16e » »	3.00	»	kiezelzand met schelpen.
17e » »	0.50	»	grijs zand.
samen	30.10	M.	diep of tot op 30.50 M. + V.Z.

Derrie is de grondsoort, die men aantreft tusschen de klei- en de veenlagen. In de veenlagen is gunstige gelegenheid voor het grondwater om te circuleeren; door de drukking van de veenlagen en de kleilagen op elkander, wordt de, door het grondwater eenigermate slapper of beweeglijker gemaakte, klei door en via de poreuse ruimten van het veen geperst, zoodat zich door deze onderlinge vermenging een tweeslachtige derde grondsoort vormt, die men gewoonlijk derrie noemt. De derrie moet o. i. dus steeds voorkomen in onmiddellijke aanraking met een veenlaag, terwijl deze geheel als derrie is hervormd, doch dan is daarin het veen nog altijd te herkennen.

De in de 3e laag genoemde »kattenklei" is droge brokkelige kleigrond, soms iets met zand vermengd.

In de geboorde 8e laag moet oorspronkelijk zand, klei en veen aanwezig zijn geweest, en door de drukking van den bovengrond de gansche veenmassa tot derrie zijn gevormd, ten koste van eene evenredige massa klei.

De aanwezigheid van bladriet in het scherp grijs zand, zooals in de 12e laag gevonden werd, is zonderling en de natuurlijke oorzaak daarvan is moeilijk na te sporen. Het riet of dekriet (Phragmites communis) is uit de familie der grassen en men treft dit in Nederland niet dan in ondiepten, poelen of moerassige gronden en meren aan; de soms twee of meer meter lange stengels zijn wij ruim gebladerd en gepluimd. Aan de andere rietsoort, bij ons bekend als »rietgras" of »sagge", ontbreekt de bladerenrooi, maar zij heeft overigens dezelfde soort groeigrond als eerstgenoemde soort. Bij den bouw van het derde uitwateringsluisje, een paar jaar geleden, deed de lichte samenstelling van den bovenkant der Markergronden zich duidelijk kennen, en naar die ervaring en de inlichtingen door boorders verschaft, kan men aannemen, dat tot de diepte van 13 M. onder maaiveld de lagen aldus zijn verdeeld:

Bovenlaag dik	0.90	M.	klei.
2e » »	0.30	»	veen, zonder bijzonder kenmerkende eigenschappen.
3e » »	2.70	»	derrie.
4e » »	2.50	»	klapzand.
5e » »	2.60	»	grintzand, met ooztwater, en daaronder treft men den vasten zandbodem aan.

De bovenste korst van den grond op Marken, ter diepte van ± 13 M., dagteekent dus uit het jongste alluviale tijdperk, terwijl de vaste laag, van oudere herkomst, daaronder ligt.

Een vak van den Zuiderzeedijk van Waterland, bij Uitdam, kan den in de laatste jaren aangebrachten grond, uit diezen niet tot zijne verhooging, niet dragen, en zakt bij elke nieuwe aanvulling weer dieper weg. De dijk drukt zich vermoedelijk in de onderliggende veenlaag, die oorspronkelijk wel één geheel zal hebben uitgemaakt met de veenlaag, waarop de kleikorst van Marken rust. Onder de veenlaag van de Gouwzee is de grond wel tot een dikte van 2 M. slap en modderig. Nadat de gedachte veenlaag, door aldaar te verdwijnen, de Gouwzee vormde, zal deze randbeling van ebben uit de Zuiderzee of door voortdurende afkabbeling der kleiachtige oevers zijn aangevoerd, want de situatie der Gouwzee is juist bijzonder geschikt, om de door noordelijke en oostelijke golving van het water aangebrachte slijk op te vangen en ter plaatse te behouden.

De meest voorkomende overeenkomstige diepten in de Zuiderzee geven voldoende aanleiding tot de meening, dat de bewuste veenlaag doorliep, en die elders wegspoelde tot deze gelijke diepten.

De omringdijk van het eiland heeft in zijn geheel de lengte van 8000 M. en zijne kruinshoogte varieert van 1.00 M. tot 1.55 M. + V.Z. In het laatste tiental jaren werd deze bedijking veel verbeterd, zoowel wat hoogte als veiliger of sterker constructie betreft.

Blijkens een situatiekaartje, voorstellende den toestand van Marken in 1770, bestonden er destijds in de ringbedijking 7 gelegenheden voor rontie, namelijk: Langs de zuidzijde — 4: de Klooster-, de Meeninger-, de Meander- en de Kruijjeswe-roodsle. Langs de noordzijde — 2: de Nieuwe sluis en één zonder bijnaam. Langs de westzijde de 7de: de Paarter- of Havensluis genaamd.

Van deze 7 uitwateringsmiddelen (denkelijk voor een deel eenvoudige houten duikers of buizen) zijn er na 1770 een vijftal verwaarloosd, en werd door en over hare ontie-openingen de bedijking doorgetrokken; alleen de Meeninger- en de Havensluis bleven totnutoe instand; van de eerste ligt de slagdorpel 0.85 M. en van de tweede 1.05 M. + V.Z., terwijl beiden 1.75 M. wijd zijn. Een jaar geleden werd er echter weder een derde sluisje bijgebouwd, aan de zuidzijde in den zuidoosthoek van 't eiland, aan het eind van het later te noemen kanaal, dat overlangs het eiland doorsnijdt. Dit sluisje, dat *f* 4000 kostte, munt uit door netheid van constructieve vormen en doelmatige afmetingen, en heeft bij eene stroomdiepte van 1.20 M. + V.Z. eene dagwijdte van 2.00 M.

Na 1770 is er van het buitenland veel weggespoeld, voornamelijk aan de west- en aan de noordzijde van het eiland en wordt nog, opmerkelijk, jaarlijks de buitengrond, 't Kruis genaamd, kleiner van omvang. Het kunstmatig behoud dezer buitengronden wordt geacht geene aanbeveling te hebben, wegens de overwegende kosten, die daartoe zouden moeten worden gemaakt, terwijl alleen de geringe productieve waarde van het terrein daartegenover staat. De constructie van de tegenwoordige dijkverbeteringen is op het algeheel gemis van die buitengronden ingericht. De buitenglooiingen worden bekleed met patijtsche bazaltzuilen, lang 0.25 à 0.30 M. met puinbed van 0.15 à 0.20 M. dikte daaronder. De kruin wordt bezet met Doorniksche steen, dik 0.20 M. op dito puinbed, terwijl de binnenglooiingen in profiel worden afgewerkt met staartzoden uit het vóórliggend binnenland, van één spadesteek dikte.

De kruin maakt men 1.30 M. breed en zij reikt tot 1.55 M. + V.Z.; de hellingen vallen wederzijds 3 op 1; doch naar de locale situatie der dijksrichting ten opzichte van de windstreek maakt men de buitenvlakken wel eens 2½ op 1, terwijl op die plaatsen, waar de staartzoden in de nabijheid ontbreken of de grond daarvoor niet deugt, de bermenhelling wordt bestraat met strekseke waalklinkers, die door den groei der vegetale stoffen van den ondergrond in de voegen door den tijd eene steeds sterkere bekleeding vormt. Van de kruins- en buitenglooiingbekleeding heeft men over 4 M. breedte te zamen, op eenige erg blootgestelde vakken de voegen der steenen gevuld met beton, waartoe als bindende specie, portlandsche cement gebruikt wordt, welke versterkingswijze ± *f* 0.60 per M² kost. Deze technische werkwijze voldoet best, en bij ervaring zijn de kosten daarvan te beschouwen als nuttig besteed kapitaal.

De opmerkzaamheid der techniek is blijkbaar voortijds op de hechte verzorging van de bedijking te Marken gevestigd geweest. Benevens hier en daar treft men nogal vele materieele blijken aan van verschillende, in de techniek naar het betere zoekende, goesten.

Het profileeren met staartzoden in de plaats van gewoon grondprofiel met plakzoden is, bij de 10 %, hoogere kosten, toch wel raadzaam gebleken. Het gebruik van klinkerbestrating op kruin en buiten-

glossing, al komen deze ook met de binnenglossing in cylindrovormige profielbija tot elkander, volbot minder, wijl dit materiaal op de flikte (0,11 M) specifiek te licht is en spoedig door elkander ligt. Door de klinkers op hun kop of paaltjes te straten, zou men veel winnen, doch dat anderen de kosten van aanleg die van de veel duurzamer baanglooiing.

Eene sterke binnenglooiing is noodzakelijk om dient te doen tot verdeeling van den overstroomden stroom water bij inundatie en voor den gelijkig, die, bij onbergedeeld eiland, ook van binnen schade zou doen.

Van de 8000 M. dijkslengte totaal, is vanmiste bekleed:

4514 M.	buitenglooiing met basalt,	
482 M.	» » klinkers,	
2725 M.	bermen » »	
2700 M.	kruin met Boomsche steen,	
101 M.	» » klinkers,	
terwijl van kruin en buitenglooiing 2200 M.		wordt verzwicht door beton in de vugen.

Bij genoemde lengten komt bij de verschiedenheid van breedte voor ieder daarvan eene oppervlakte toe van:

basaltkleed,	buitenslak,	15890 M.
straatklinkers,	»	1585 »
Boom. steen, op kruin	»	3410 »
straatklinkers,	»	101 »
» »	binnenslak,	12305 »

De overige niet kunstmatig verdedigde dijkvlakken bestaan uit gewoon begroeid aarden profiel, gelochelijk in staatthending afgewerkt.

Langs den bermsteen van den onwinglijk volgt gregeld achter den 3 à 5 M. breeden platten berm, een bermsloot met 5 M. bovenwijdte.

(Wordt vervolgd.)

PANNEN VAN ECHT OF ECHTSCHE PANNEN.

Onder het hoofd «Architecture et Amérique" komt in no. blad van 3 Juni jl., no. 22, als antwoord op de vraag: «welke soorddeelen de pannen van Echt boven de gewone opleveren en of zij duurder zijn dan deze", de onderdeeling voor, «dat zij beter sluiten dan de gewone pannen en een fraaier aanzien hebben, terwijl de prijs hooger is dan die der gewone."

Naar aanleiding hiervan zij het mij vergunnend te het volgende op te merken:

Te Echt in Limburg wordt meer dan eene soort pannen vervaardigd. Reeds voordat de bovenbedoelde Boulet-torm-pan alhier ook aanwezen tak van industrie uitmaakte, werd de gewone gebogen dakpan te Echt bij groote hoeveelheden vervaardigd en geexporteerd, gelijk thans nog 't geval is.

Hiervan is reeds af te leiden, hoezeer de onderscheiding «pannen van Echt" of de benaming «Echtsche pannen" niet de ware beteeking teruggeeft, en oorzaak zou kunnen wezen tot verschil in opvatting tusschen directie en aannemer.

Het komt mij voor, dat in de gewone aanduiding tevens eene zekere onbillijkheid is gelegen jegens de overige fabrikanten in ons land, die Boulet-torm-pannen vervaardigen.

Voor hen, die kennis maakte met de groeische fabriek in Bratum in Gelderland en hare producten, en tevens gelegenheid had de op zeer eenvoudige schaal — gelijk te Echt — vervaardigde Boulet-torm-pannen van Tegelen, overeen in Limburg gelegen, te leeren kennen, mag het schier onverklaarbaar heeten, hoe zij steeds in de bestekken de onderverpelijke dakbedekking zoodt aangesteld met «pannen van Echt" of «Echtsche pannen", inplaats van met den algemeenen naam «Boulet-torm-pannen".

Wat betreft de waardeden, die de dakbedekking met Boulet-torm-pannen aanbiedt, zou ik een ieder, die er prijs op stelt iets met zekerheid te weten, aanraden, te trachten de gewenschte inlichtingen in te winnen bij de Directie der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, die deze soort van pannen in de laatste jaren bij groote hoeveelheden heeft toegepast.

Zonder voorzit te willen loopen op hetgeen zij in het algemeen belang der zaak c. q. wel zal gelieven mede te deelen, vertrouw ik niet bezijden de waarheid te spreken, wanneer ik als mijn vermoeden te kennen geef, dat deze Maatschappij, op grond der ervaring van slechts enkele jaren, thans de voordeelhebbende heeft ingezien, een waarborgsommetje te bedingen van niet minder dan 7 jaren.

Het bedingen van waarborg tegenover elke fabriek, die Boulet-torm-pannen levert, is naar mijne overtuiging noodzakelijk.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

L'appétit vient en mangeant. Na de doorgraving van de landengte van Suez, van Panama, van Korinthe, van Kra, kwam het plan tot die van Chignecto, tusschen Nova Scotia en Nieuw-Brunswijk, aan de beurt. Maar de uitvoering zou op zoovel moeilijkheden stuiten, dat men er nu een jaren van zoude schepen ontwerpt.

△ Te Boston, in de Vereenigde Staten, werd het reuzen verdeelgingen brugge, 28.8 el lange, 20.7 el breede bètid Pelham vier meter ver verplaatst. Het gewicht bedroeg 7000 tons. De metheden bleven van onder de verbaring op hun plaats en de kanaren bleven in gebruik. Slechts voor het aanbrengen van de gas- en waterleidingen werden bezwijkelijke pijpstukken ingeschoven. Het verbergen van den last op rollen, staven en gemetselde stempanten verderde twee en een halve maand tijd. In vaartien uren was de hevijging afgekoopt, zonder eenige schear. De kosten bedegen ƒ 12,000. Deze arbeid, de grootste in zijn soort, verwekte zelfs in Amerika opzien.

§ De commissie van het *Verein Deutscher Hüttenleute* is van oordeel, dat de taaiheid van ijzer en staal door slag- en buigproeven beter kan worden onderzocht dan door scheurproeven. Zij gelooft daarom de tolbeden voor het meten van de taaiheid slechts gelijke aanwijzingen te moeten verwerpen, en daarvoor te moeten aanbevelen: inwerking van de uitrekking (hoogte-verandering bij de breuk).

† Vroeger heeft dit weekblad de heeuwen van Prof. D. Colladon tegen de doorboring van den Montblanc doen kennen. De Franschen hebben nietteminder aanmerkelijk bokken, ongeacht strategische redenen en een Marseille te bevoordeelen, van den Simplon af te zien. Met zulke bezwaargedanken heeft *De Opmerker* niets te maken. Maar an lieut men ook in *The Graphic* van 29 April jl., dat de Mont-Blanctunnel zal moeten worden gelegd in een formatie van anhydrisch gips, dat bij blootstelling aan de lucht zwelt en onmogelijk op zijn plaats kan worden gehouden. De warmtegraad der gaderijen zou afwisselen van een minimum van 50° F tot een maximum van 122° F (50° C), te noorden naar de onderzoeking, bij den St.-Gothard opgedaan, welks ingenieur in dit gevoelen deelt. Ook de redacteur van een voorheen aangehaald *Info* bemerkt, dat men bij zulk een hitte niet kan arbeiden. Zou zijn gebergen mij niet bedrigt, lus ik anlangs, op de binnenzijde van den ontdag van *La Nature*, dat in enkeen Noordamerikaansche tunnel nog grootere hitte bereikt. Hier weet, dat in Hidden-Afrika de thermometer soms stijgt tot 60° C in de schaduw. Worden er liefhebbers voor 't boren gevonden, nadat kunt zij uitreopen: zij liever dan ik."

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door Z. M. zijn tot hoogar aan de Polytechnische school benoemd: met ingang van 1 Aug. 1882, J. A. van der Kloes, te Hardrecht; en voor het tijdvak van 1 Sept. 1882—1883, P. van der Burg, te 's-Gravenhage.

— In de twede helft van de maand Augustus o.k. zal alhier een examen worden gehouden voor de betrekking van landmeter van het kadaster.

Het programma van het examen en de vereischten om te worden toegelaten zijn vastgesteld en opgenomen in de *Staatscourant* van 23 November 1874, N°. 270 en 5 Juni 1877, N°. 129.

Zij, die tot het examen wenschen te worden toegelaten, worden uitgenoodigd zich vóór den 15den Juli o.k. tot den Minister van Financiën te wenden.

— Aan de Vereeniging *De Commissie voor de inwendige restauratie van het Muiderslot*, wier statuten zijn goedgekeurd bij Zr. Ms. besluit van 1 April jl., is namens den Koning de volgende commissie verleend.

De commissarissen verbaart zich tot het doen uitvoeren van alle noodzuige werken, als ter restauratie van het inwendige van de groote zaal op het slot, overeenkomstig de door den Minister van Binnenlandsche Zaken goed te keuren plans en teekeningen, door hem zal wordig geworddeeld worden. Alle kosten dier werken worden door de commissarissen gefrugen, zonder dat het lijk der Nederlanden ook daarvoor zal kunnen worden aangesproken.

De in het vorig artikel bedoelde restauratie moet geheel gereed zijn binnen vijf jaren, te rekenen van de dagteekening dezer commissie.

Zoolang de restauratie niet geheel is afgedoopen, is het aan de commissarissen geoorloofd, doch niet langer dan gedurende den in het vorig artikel genoemden termijn, van iederen bezoeker van het Muiderslot, ten laren laste, te vorderen als maximum vijftig cents. Omtrent de invordering dier gelden, behoort de commissarissen zich te verstaan met den bezoeker van het Muiderslot.

In de bedoelde termijn verstrekken en de commissarissen in gebreke gebleven in de verwaling hunner verplichtingen, dan verbindt zij zich door de aanvaarding dezer commissie, het nog onverwerkte bedrag van de uit kracht van art. 3 door hune aanvangen gelden, binnen één maand na het einde van den termijn, te storten in 's Rijks schatkist.

Amsterdam. De heer W. C. van Goor, ingenieur-architect te Rotterdam, die op de laatste vergadering der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst tot lid van het fiestuur benoemd werd, heeft gemeend voor de op hem uitgebrachte keuze te moeten bedanken en daarvan bij genoemd vergaderd kennis gegeven.

Deventer. In het zomaar van 7 Januari werd het programma medegedeeld voor een wedstrijd voor broeders van het schrijfvak.

De commissarissen der ingekomen antwoorden is Woensdag met eene tentoonstelling der ingekomen antwoorden is Woensdag met eene tentoonstelling van den Vaccinitter der commissie, den heer Kits van Heiningen, geopend. Het Dagelijksch Bestuur der Gemeente en corporaties, welke tot het zenden van den wedstrijd hebben medegewerkt, alsmede de inzenders, waren bij die opening tegenwoordig.

Deze wedstrijd, die als eerste proef moet worden aangemerkt, is uitnemend geslaagd. Er zijn ingekomen 125 inzendingen, die, voor een groot gedeelte, uitmuntend door sierlijkheid van bewerking.

Er zijn dus ook door de jury een beoordeeling — bestaande uit 14 leden, waarvan 5 buiten Deventer — niet minder dan 80 beloonigen toegekend.

Aangenien toch de arbeid van der onachtigste bedoonen is om den blast van zijverheid te bevorderen, zag deze uitslag als een verblijdend zaken voor Deventers Nijverheid worden aangemerkt.

Kampen. De Gemeenteraad heeft in zake den op te richten schouwburg, met 8 tegen 3 stemmen besloten, met alleen tot een reeds gemaakte van hoogstens ƒ 4000, maar tevens tot een kapitaalgarantie tot ƒ 2500 per jaar gedurende 40 jaren.

Loothen. Voor de benoeming van directeur-boekhouder der gasfabriek werden door Burgemeester en Wethouders toegelaten de heeren: J. J. Prins, opzichter der gasfabriek te Kampen, en J. Moerman, directeur-boekhouder der gasfabriek te Beidle, waarvan eerstgenoemde door den Raad gekozen werd.

Almelo. De heer L. A. A. van der Horst is, op zijn verzoek, eervol ontlaven van zijn betrekking als directeur der gasfabriek alhier.

Varia.

△ Een voorbeeld van aanwending van **beton** op groote schaal biedt aan Parijsche waterleiding aan. Zij bestaat uit een beton-kanaal van twee meter middellijn over 173 Nederlandsche mijlen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 19 Juni.

Zuilen, te 11 uren, door den architect D. Lijpen; de wer- en gebouw van het huis D 188, in de Lauwstraat.

Sint-Nicolaas, te 12 uren, door burg. en weth.; het aangeven van het kantoor en de smederij bij de gemeentegasfabriek.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: 1e. het dempen van een gedeelte van het Spui, hd. bij den stadsingenieur, ten laren laste van 83; 2e. de levering van 6000 van gegeten-ijzeren buizen en 62 zoon leidstukken, voor den aanleg van rioleeringswerken volgens het Lieviersstelsel.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het maken, leveren en aanbrengen van benoodigdheden voor het verbeteren van de zuidelijke handbrekken in de lagere gemeentelijken der 3e klasse.

Utrecht, te 1 uur, door het waterschapsbestuur van Stoppen-Lange-Bleven, met den Klein-Koppel, in De Gelderse Vallei: 1e. het maken der gebouwen; 2e. het leveren en stellen van een stoomgemaalwerktuig met bijbehoeren, voor een te stichten stoomgemaal bij den Lage-Zuidwijkschen Bleven; 3e. het maken van een bergplaats voor eene locomotief.

Dinsdag, 20 Juni.

Assen, te 11½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van 2 gamen van gevangenen, ter vervanging van de Peter-Baanstere- en de Lidbing. Raming ƒ 9778.

Gieuwkerk, te 12 uren, door burg. en weth. van Gerulen-en-Hurel: 1e. het maken van een trottoir en eenige andere werken; 2e. het maken van een bergplaats voor eene locomotief.

Rotterdam, te 12 uren, door het bestuur der Evangelisatiegenootschappen van de landen langs over de Spaarnewonderdenkmaal, in den Jahnsenordening, en de kosten langs over de Vlucht in den Uitbaanordening; 2e. het leveren en stellen van ruiten en schuiven, en van 1000 M² bloedlag in de Maas onder Nederhemert, met het bestellen van het pakwerk over 800 M. lengte. Ind. hij den directeur-opzigter H. Leemhuis, te Zuid-Beijerland. Aanw. 22 Juni, te 9 uren.

Woensdag 21 Juni.

's-Bosch, te 10 uren, ten raadhuize: 1e. voor de gemeente Velhoven: het aanbouwen van een remise en het verrichten van andere werken; tegen- en herstellingen aan de het 1ste diepliggen behoevende gedeelten. Aanw. 26 Juni, te 9 uren; — 2e. voor de gemeenten 's-Bosch en St.-Michelsgestel: het uitvoeren van werken aan den weg van Vlijmen naar Rosmalen, tusschen de kilometerpalen 6 en 7, ter verbetering der dwarsprofielen, met het daartoe behoorende kunstwerken, met het vergang onderhoud. Aanw. 24 Juni, te 10 uren. Ind. voor beiden den gemeente-architect J. M. Nabbe.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz.: 1e. het maken van verzinkingswerken en het verrichten der Breeden-Merwede, tusschen de kilometerpalen 110 en 111; 2e. het maken van verzinkingswerken in het Spijkerdicht. Aanw. 21 Juni. Raming ƒ 59,040; 3e. het verrichten van herstellingen en verzinkingen aan de Rijkerwaard-dijk, aan het Pannerdensche kanaal, den Nederrijn en de Lek, aan het onderhoud daarvan van 1 Juli '82—30 Juni '85, in 4 perc. Aanw. 21 Juni. Raming resp.: ƒ 15,200, ƒ 8091, ƒ 20,000 en ƒ 28,000.

Sint-Oedenrode, bij Pekmeus: het maken en aanbrengen van een paar nieuwe deuren in de gasfabriek te Heide.

Donderdag, 22 Juni.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: 1e. het uitvoeren van herstellingen en verzinkingen aan de Rijkerwaard-dijk en den Gelderschen Dijk, aan het onderhoud van 1 Juli '82—30 Juni '85, in 4 perc. Aanw. 21 Juni. Raming resp.: ƒ 15,200, ƒ 8091, ƒ 20,000 en ƒ 28,000.

Sint-Oedenrode, bij Pekmeus: het maken en aanbrengen van een paar nieuwe deuren in de gasfabriek te Heide.

Amsterdam. De heer W. C. van Goor, ingenieur-architect te Rotterdam, die op de laatste vergadering der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst tot lid van het fiestuur benoemd werd, heeft gemeend voor de op hem uitgebrachte keuze te moeten bedanken en daarvan bij genoemd vergaderd kennis gegeven.

Deventer. In het zomaar van 7 Januari werd het programma medegedeeld voor een wedstrijd voor broeders van het schrijfvak.

De commissarissen der ingekomen antwoorden is Woensdag met eene tentoonstelling der ingekomen antwoorden is Woensdag met eene tentoonstelling van den Vaccinitter der commissie, den heer Kits van Heiningen, geopend. Het Dagelijksch Bestuur der Gemeente en corporaties, welke tot het zenden van den wedstrijd hebben medegewerkt, alsmede de inzenders, waren bij die opening tegenwoordig.

Deze wedstrijd, die als eerste proef moet worden aangemerkt, is uitnemend geslaagd. Er zijn ingekomen 125 inzendingen, die, voor een groot gedeelte, uitmuntend door sierlijkheid van bewerking.

Er zijn dus ook door de jury een beoordeeling — bestaande uit 14 leden, waarvan 5 buiten Deventer — niet minder dan 80 beloonigen toegekend.

Aangenien toch de arbeid van der onachtigste bedoonen is om den blast van zijverheid te bevorderen, zag deze uitslag als een verblijdend zaken voor Deventers Nijverheid worden aangemerkt.

Kampen. De Gemeenteraad heeft in zake den op te richten schouwburg, met 8 tegen 3 stemmen besloten, met alleen tot een reeds gemaakte van hoogstens ƒ 4000, maar tevens tot een kapitaalgarantie tot ƒ 2500 per jaar gedurende 40 jaren.

Loothen. Voor de benoeming van directeur-boekhouder der gasfabriek werden door Burgemeester en Wethouders toegelaten de heeren: J. J. Prins, opzichter der gasfabriek te Kampen, en J. Moerman, directeur-boekhouder der gasfabriek te Beidle, waarvan eerstgenoemde door den Raad gekozen werd.

Almelo. De heer L. A. A. van der Horst is, op zijn verzoek, eervol ontlaven van zijn betrekking als directeur der gasfabriek alhier.

Maandag 19 Juni.

Zuilen, te 11 uren, door den architect D. Lijpen; de wer- en gebouw van het huis D 188, in de Lauwstraat.

Sint-Nicolaas, te 12 uren, door burg. en weth.; het aangeven van het kantoor en de smederij bij de gemeentegasfabriek.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: 1e. het dempen van een gedeelte van het Spui, hd. bij den stadsingenieur, ten laren laste van 83; 2e. de levering van 6000 van gegeten-ijzeren buizen en 62 zoon leidstukken, voor den aanleg van rioleeringswerken volgens het Lieviersstelsel.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.; het maken, leveren en aanbrengen van benoodigdheden voor het verbeteren van de zuidelijke handbrekken in de lagere gemeentelijken der 3e klasse.

Utrecht, te 1 uur, door het waterschapsbestuur van Stoppen-Lange-Bleven, met den Klein-Koppel, in De Gelderse Vallei: 1e. het maken der gebouwen; 2e. het leveren en stellen van een stoomgemaalwerktuig met bijbehoeren, voor een te stichten stoomgemaal bij den Lage-Zuidwijkschen Bleven; 3e. het maken van een bergplaats voor eene locomotief.

Dinsdag, 20 Juni.

Assen, te 11½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van 2 gamen van gevangenen, ter vervanging van de Peter-Baanstere- en de Lidbing. Raming ƒ 9778.

Gieuwkerk, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van een trottoir en eenige andere werken; 2e. het maken van een bergplaats voor eene locomotief.

Rotterdam, te 12 uren, door het bestuur der Evangelisatiegenootschappen van de landen langs over de Spaarnewonderdenkmaal, in den Jahnsenordening, en de kosten langs over de Vlucht in den Uitbaanordening; 2e. het leveren en stellen van ruiten en schuiven, en van 1000 M² bloedlag in de Maas onder Nederhemert, met het bestellen van het pakwerk over 800 M. lengte. Ind. hij den directeur-opzigter H. Leemhuis, te Zuid-Beijerland. Aanw. 22 Juni, te 9 uren.

Woensdag 21 Juni.

's-Bosch, te 10 uren, ten raadhuize: 1e. voor de gemeente Velhoven: het aanbouwen van een remise en het verrichten van andere werken; tegen- en herstellingen aan de het 1ste diepliggen behoevende gedeelten. Aanw. 26 Juni, te 9 uren; — 2e. voor de gemeenten 's-Bosch en St.-Michelsgestel: het uitvoeren van werken aan den weg van Vlijmen naar Rosmalen, tusschen de kilometerpalen 6 en 7, ter verbetering der dwarsprofielen, met het daartoe behoorende kunstwerken, met het vergang onderhoud. Aanw. 24 Juni, te 10 uren. Ind. voor beiden den gemeente-architect J. M. Nabbe.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz.: 1e. het maken van verzinkingswerken en het verrichten der Breeden-Merwede, tusschen de kilometerpalen 110 en 111; 2e. het maken van verzinkingswerken in het Spijkerdicht. Aanw. 21 Juni. Raming ƒ 59,040; 3e. het verrichten van herstellingen en verzinkingen aan de Rijkerwaard-dijk, aan het Pannerdensche kanaal, den Nederrijn en de Lek, aan het onderhoud daarvan van 1 Juli '82—30 Juni '85, in 4 perc. Aanw. 21 Juni. Raming resp.: ƒ 15,200, ƒ 8091, ƒ 20,000 en ƒ 28,000.

Sint-Oedenrode, bij Pekmeus: het maken en aanbrengen van een paar nieuwe deuren in de gasfabriek te Heide.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: 1e. het uitvoeren van herstellingen en verzinkingen aan de Rijkerwaard-dijk en den Gelderschen Dijk, aan het onderhoud van 1 Juli '82—30 Juni '85, in 4 perc. Aanw. 21 Juni. Raming resp.: ƒ 15,200, ƒ 8091, ƒ 20,000 en ƒ 28,000.

Sint-Oedenrode, bij Pekmeus: het maken en aanbrengen van een paar nieuwe deuren in de gasfabriek te Heide.

Woensdag, 21 Juni.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: 1e. het uitvoeren van herstellingen en verzinkingen aan de Rijkerwaard-dijk en den Gelderschen Dijk, aan het onderhoud van 1 Juli '82—30 Juni '85, in 4 perc. Aanw. 21 Juni. Raming resp.: ƒ 15,200, ƒ 8091, ƒ 20,000 en ƒ 28,000.

Sint-Oedenrode, bij Pekmeus: het maken en aanbrengen van een paar nieuwe deuren in de gasfabriek te Heide.

Amsterdam, te 12

AANBESTEDING

van het bouwen van twee HEERENHUIZEN aan den Stationsweg te Soest, op Maandag den 26 Juni 1882, ten huize van J. SLAGER alsdaar. Het Bestek met de voorwaarden Teekening en Situatie-kaart ze is na den 19den Juni e. k. tegen overeenkomst van een postwissel van ƒ 2.50, verkrijgbaar bij den Architect A. BREUNISSEN TROOST te Soest.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van 's-HERTOGENBOSCH, zullen op Woensdag 28 Juni 1882, voormiddags 10 uur, ten Raadhuize alsdaar, bij enkele inschrijving

AANBESTEDEN:

Het aanbouwen van een Veestal en het verrichten van eenige vernieuwingen en herstellingen aan de tot het Stadhuis behoorende Gebouwen.

Het bestek ligt ter inzage op het Raadhuis te 's-Hertogenbosch en is te verkrijgen bij den Gemeente-Architect alldaar, tegen betaling van ƒ 0.25.

Aanwijzing in loco op Maandag 26 Juni, voorm. 9 uur.

De inschrijvingsbiljetten moeten vóór 3 uur namiddag van den dag, dien der aanbesteding voorafgaande, in de ten Raadhuize daartoe gestelde bus gestoken zijn.

Inlichtingen zijn te verkrijgen bij den Gemeente-Architect J. M. NABBE te 's-Hertogenbosch.

's-Hertogenbosch, 13 Juni 1882.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
VAN LANSCHOT, *Burgem.*
J. N. G. SASSEN, *Secret.*

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING
(Vernieuwingsfonds.)

Op Zaterdag den 4den July 1882, des middags ten 2 uur, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te Utrecht, van:

Bestek N°. 66.

Het leveren van ijzeren haak- en schroefbouten en stalen veerringen, ten behoeve van de Staatsspoorwegen. (In drie perceelen.)

De bestelling geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 20 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 15den Juny 1882 ter lezing aan het Centraalbureau (afd. Weg en Werken) bij de Moreelse Laan en is op *franco* aanvraag te bekomen tegen betaling van ƒ 1.00.

Inlichtingen worden gegeven op het Centraalbureau (afdeeling Weg en Werken).

Utrecht, den 12den Juny 1882.

STRAATKEIJEN.

Het GEMEENTE-BESTUUR van Zutphen **vraagt**

prijsopgave met **Monsters**

en LEVERINGSTIJD van BELGISCHE of DUITSCHE KEIJEN, bij voorkeur groot 10 bij 16 c.M., tot gunstig bespreken prijs dan ƒ 3,50 per M³ franco *Zutphen*.

Aanbiedingen worden ingewacht voor **22 Junij** e. k. franco aan het Bureau van den Gemeente-Architect F. H. VAN ETTEGER.

De benoodigde hoeveelheid bedraagt ongeveer 4500 vierkante Meters.

„RAILS."

Steeds voorradig **rails** van 5 tot 36 K.G. per meter en

ONDERSTELLEN

voor **kipwagons** 75 en 99 centimeter spoorwijdte.

H. E. OVING Jr.
74 *Haringvliet*, *Rotterdam*.

Torenklokken, Torenuurwerken en Brandspuiten,

in alle **constructiën**, **solied werk op proef te leveren**, bekroond op wereld-tentoonstellingen met **gouden**, **zilveren en bronzen medaille**. METALEN voor SLUISWERKEN, MACHINES en MOLENS van **kunstmetaal**, **bijna onverslijtbaar**.

GELIJKE KOPEREN BALANSEN en GEWICHTEN, **Machines- en Grofsmidsfabriek**. —

Aan de **Stoommachinale-, Steen-, Straatklinker-, Dakpannen-, Ovenvloeren- en Draineerbuizenfabrieken**, (werkende met eigen Oven) Groote vaartuig, tegen lage prijzen.

HELIOGRAPHIE PHOT. GRONINGEN.

A. H. VAN BERGEN,
FABRIKANT.

PHOTO-LITHOGRAPHIE.

PROCÉDÉ GEBR^{S}. REIMERINGER.

HH. Ingenieurs, Architecten, Aannemers en verders belanghebbenden worden attent gemaakt, dat het procédé van bovengenoemde firma de schoonste gelegenheid aanbiedt, in weinige dagen een aantal **teekeningen** te **reproduceren**, die volkomen en met de meeste juistheid aan de originalen gelijk zijn.

Inlichtingen worden op *franco* aanvrage toegezonden door

O. Z. Voorburgwal 12,
AMSTERDAM. GEBR^{R}. REIMERINGER.

Gevraagd te Waalwijk

om spoedig in dienst te treden, tegen een salaris van ƒ 100 per maand, een CIVIEL-INGENIEUR of flink TECHNISCH OPZICHTER, voor het uitvoeren eener **haven-verbreeding** en daarmede in verband staande werken.

Inlichtingen geeft de Burgemeester.

PARKETVLOEREN,

VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & C°., STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depôt-houders:
DE LINT & C°., Boterdijk 218, Rotterdam.

TEGELTEGELS — CEMENTTEGELS

H. & J. SUYVER,

FABRICANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.

Specialiteit
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Gemailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN**, enz.
WEEGWERKTUIGEN.

LOUIS GOFFIN & CIE.

AVENUE ROGIER 27.
LUIK.
Eigenaars van groeven van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LAEOCHETTE en van GILSDORF

J. F. HENSEN A^{ZN}.,

Scheepmakershaven 61,
ROTTERDAM,
levert prima kwaliteit groen **WESTFAALSCHE VLAM- en ENGELSCHE KOLEN**, tot concurrerende prijzen, per wagon en schepeladingen.
HOOFDAGENT der
PORTLAND-CEMENTFABRIEK
W. FEDDE & GOTTHARDT, FRANKFURT.



LEONARD SLIGCHER
Monnikendam.

AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van bronze en staal met **graadverdeeling.**
Prijs **ƒ 32.00.**

ISOLEERMASSE

van
Dr GRANZWEG & HARTMANN, Ludwigshafen.
Het beste middel voor BEKLEEDING VAN STOOMKETELS EN STOOMBUIZEN **tegen het condenseeren van stoom. — Belangrijke besparing aan Brandstoffen.**
Middel tegen het berooren van Koudwater-Buizen.
Monsters en gebruiksaanwijzing gratis.
JOH. WILL. KRAEMER, Rotterdam,
HAVENSLUIS, N.Z. 45.

PHOTOLITHOGRAPHIE EN PHOTOZINCOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photolitho- en Zincographische Inrichting** ten aceorde aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten** en **Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** en andere **Afbeeldingen.**

Prospectussen worden op *franco* aanvrage **gratis** door het gehecle land gezonden.

G. J. THIEME.

Nederlandsche Kunst-Zandsteenfabriek

tusschen Velsen en IJmuiden
Hoofd-dépôt, AMSTERDAM over het Paleis voor Volksvlijt, FALCKSTRAAT N°. 49.
Bekroond te Arnhem met diploma 1e graad.

Metsel- en profielsteenen in alle gewenschte kleuren, **parketvloeren, riolen, buizen, ornementen** van **kunst-zandsteen** en **portland-cement.**
Handel in **portland-cement** merk „STERN", van TOEPFFER GKAWITZ & C°. te Stettin, enz. enz.

Neuchâtel Asphalte Company L^{td}. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS

FABRIEK
TE
AMSTERDAM
Bellevy N°. 3.



Natuurl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Geoomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Mouttoeren, kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Fundeeringen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk. Vochtwerend. Ondoordringbaar. Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen strekkend het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Dzn., Beklaagde F. 62, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**

CENTRAALVERWARMING
EN
VENTILATIE.
RIETSCHEL & HENNEBERG,
INGENIEURS
Dresden. Berlijn. Bremen. Weenen.
WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*

J. VAN HOORN Szn.
36 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

Zweedsche spiatvrije Greenen Blokjes
voor BRUGDEK, BESTRATING, PAKHUIZEN, STALLEN etc.
BORST & ROGGENKAMP, te *BELFELD*.

KLOOS & VAN LIMBURGH
ROTTERDAM.
EIGENAARS van BAZALTGROEVEN
in RIJNPRUISSEN.
Agenten van de Maatschappij der Quenastkeien-groeven.
Handelaars in Basalt, Straatkeien, Portland-Cement, Bruinsteen, enz.

B. HOLSBOER, te Arnhem.

1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1873. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2den, 3den en 4den graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
BOUTBIKES, MEETKETTINGEN en Stalen LINTEN, BRIEF- en POSTPAKKETBALANSEN, enz.

Prima qualiteit Moezel-Dakleijen,

uit de Leigroeven van de Heeren

JOH. SCHUNCK SÖHNE te Clotten aan de Moezel en Duesseldorf.

Handel in ENGELSCHE, FRANSCHE en BELGISCHE DAKLEIJEN, leveringen per schip en per wagon naar alle plaatsen **tot de meest concurreerende prijzen.**

Inlichtingen geeft de Eenige Vertegenwoordiger voor Nederland:

P. LAGENDIJK,

Handel in Bouwmaterialen en gras á ra detail.
Kantoor WEERDSINGEL Oostzijde N°. 54, UTRECHT.

Bij P. GOUDA QUINT, te Arnhem, is verschenen de **zevende** aflevering van:

Geschiedenis van de Bouwstijlen

IN DE
Hoofdtijdperken der Architectuur,
DOOR
EUGEN. GUGEL,
Hoogleeraar voor de Bouwkunst aan de Polytechnische School, te Delft.

Met omstreeks **700** in den tekst gedrukte figuren en **6** staalgravures.
Tweede, veel vermeerderde en bijgewerkte druk.
De uitgave geschiedt bij intekening in 10 afleveringen á ƒ 1.75.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Or. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. N°. 25. Zaterdag 24 Juni 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.

Het abonnement bedraagt: voor het binnenland ƒ 3.50 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling *ten gelde per jaar*; voor het buitenland ƒ 7.— en voor Nederlandsch-Indië ƒ 8.01, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.

Advertentiën van 1—8 regels ƒ 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een herhaalcommet. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Abonnementlijke nommers worden geplaatst 15 cent.

☞ *Bij dit nummer worden twee platen verzonden.*

VOORHEVEL VAN HET CENTRAALSTATION TE AMSTERDAM
(met twee platen).

Onder de groote bouwwerken, bij ons te lande in den laatsten tijd ondernomen, mag het Centraalstation te Amsterdam gerekend worden als een grootsch werk op het gebied van de burgerlijke bouwkunst. Het zaken der ontwerpen en het bouwkundig overzicht der uitvoering werd door den Minister van Binnenlandsche Zaken reeds in Februari 1870 opgedragen aan de architecten P. J. H. Cuypers en A. L. van Gendt, beiden te Amsterdam gevestigd. De reden, dat de uitbesteding van den opbouw eerst in de toegezonde maand plaats vond, ligt voor de hand: de eigenaardige inrichting van zoodanig groot werk, dat gebouw-en-al op practisch gebruik moet zijn ingericht, vorderde overleg met de verschillende spoorwegadministraties, die van het Centraalstation gebruikmaken, en uit dien hoofde moesten onderhandelingen gevoerd worden met onderscheiden directien. Terwijl de Minister van Waterstaat zich de goedkeuring van het plan voorbehield met het oog op de belangen der Staatsspoorwegen, moest ook met de besturen der Hollandsche-, Oosten- en Rijnspoorwegen worden te rade gegaan en het ligt in den aard der zaak, dat de inzichten en ook de belangen ten deele uiteenloopende waren. Ging met het maken van het ontwerp veel tijd verloren, dit opontehoud had weinig invloed op den voortgang der werkzaamheden, daar het bouwterrein vooraf door eene kolossale zandophooging grondpeilmaatig moest worden. De aanvoer van die massa vorderde veel tijd, en daarna was het hoogstnoodig de zandophooging eenigen tijd rust te laten, ora den bouw, zonder vrees voor setting, te kunnen beginnen.

Het bouwen van het Centraalstation heeft de aandacht van het groote publiek getrokken, getuige dit feit, dat de gebruikelijke opbaag van bestekken met teekeningen is uitverkocht en dat aan vele aanvragen niet kon worden voldaan. Om deze reden vermeenen wij den lezers van het Weekblad geen ondienst te doen met hen den voorgevel van dat gebouw in plaat te doen toekomen; gaarne hadden wij daarvan de plaats en duurzaamheid toegewenscht, maar wegens de belangrijke kosten werd dit ingeslikten. De voorgevel komt op twee platen voor, die gemakkelijk aan elkander geplakt kunnen worden; men heeft dan het voordeel, zich van den totalen indruk beter rekenschap te kunnen geven.

De voorgevel, zooals die thans is vastgesteld, werd door de reeds genoemde architecten ontworpen, die in deze, krachtens de opdracht van de Regeering, gemeenschap uitoefenen; daar aan geen van beiden een bijzondere verhliring werd toegeschreven. Het gebouw werd den 24 Mei 11. aanbesteed en later gegund aan de laagste inschrijvers, de heeren Ph. Holtzmann en Co., te Frankfort a/Main, voor de som van ƒ 1,375,000, waarbij wij gaarne vermelden, dat de Regeering niet gemeenlijk heeft het werk aan de laagste inschrijvers, in deze eene gunstig bekende buitenlandsche firma, te gunnen.

Ter weerszijde van het station breiden zich doorgangen voor de schoopvaart, en daar deze eene vrij belangrijke hoogte boven de waterlijn verrieren, moest de spoorstaaf voor het gehoele stationsemplacement waterpas op 5.75 M. + AP. worden gelegd. Tot men bij deze hoogteraaat de omstreeke hoogte van het perron boven de spoorstaaf, dus verkrijgt men voor het peil van het perron en van de daarop uitkomende wachtkamers en lokaliteiten de hoogte van 6.25 M. + AP.

Het voorplein ligt op ongeveer 3 M. boven Amsterdamsch peil en de hoogte daarvan sluit zich aan die der bestaande publieke wegen; in verband daarmede werd de laagste grond van het voorbouwterrein op 3.30 M. + AP. bepaald. Uit het vorenstaande volgt, dat het voorplein zeer verdieping ligt ligt dan het perron en een voorbouwterrein van 3.45 M. hoogte (vloer op vloer gemeten) verkregen wordt, waarvan voor den dienst veel partij getrokken kan worden. Deze inrichting heeft uitgezonderlijk voordeelen, waaronder wij noemen:

1o. dat de laagste grond van het voorbouwterrein toegaaan zonder eetreden bereikt kan worden, zeer ten gerieve van de reizigers en het vervoer van bagage;

2o. dat de voorgevel over de volle lengte een watervrije grondlijn verkrijgt, en op elk punt gemakkelijk toegangen gemaakt kunnen worden;

3o. dat de helling van de rijwegen naar de rijdingen gelegen dorrriten naar het II, die op + M. + AP. liggen, slechts 2 M. bedraagt, waardoor het transport aant voertuigen niet benoodigt wordt;

4o. dat de vertrekkende reizigers uit de vestibule en onder de spoortaxen door zich kunnen begeven naar de perrons, die tusschen de verschillende sporen geplaatst zijn, en dat evenzoo de aankomende reizigers van de perrons door afzonderlijke uitgangen op het voorplein kunnen komen, waardoor alle stoornis bij aankomst of vertrek van treinen voorkomen wordt.

In het midden van het gebouw vindt men bij het binnentreden eene zeer ruime vestibule van bijna 16 meter hoogte met gemakkelijke trappen naar de eerste verdieping, die op de hoogte van het perron ligt. In de benedenverdieping zijn de verschillende lokalen voor afgifte van plaatsbiljetten met daarbij behoorende bezaalhokjes, de bureau's voor bagage, de kantoren, kelders en verders vertrekken ten dienste van den restauratiehouder en de stookplaatsen voor de verwarmingstoestellen. Bovendien vindt men in de benedenverdieping den ingang naar de wachtkamer voor den Koning en den ingang voor de administratie der posterijen. Boordien het Centraalstation ten dienste van verschillende spoorwegmaatschappijen staat, zijn er onderscheidene vertrekken voor afgifte van plaatskaarten en bagage; hatstgenoemde lokaliteiten zijn allen door sporen verbonden aan een doorgaand spoor, liggende in een tunnel, die over de volle lengte van het station en onder het perron gemaniold is. De verschillende lokalen zijn door lijnen met de daarboven gelegen ruimten verbonden en het geheel is zoodanig ingericht, dat de mogelijkheid bestaat, de laagste naar verschillende punten te verroeren, zonder het verkeer op het perron in het minst te hinderen.

Langs de vleugels is eene ruimte van 10 M. breedte, dienende tot standplaats voor rijtuigen, met marquises afgedekt; bij den toegang tot de vestibule is zoude een marquise aangebracht en de toegang tot de koninklijke vertrekken geschiedt door een overdekten inrit.

Op de eerste verdieping, waarvan de vloer op de hoogte van het perron gelegen is, zijn de verschillende wachtkamers met restauratie- en toilet-zaken, de wachtkamer met vertrekken voor het gevolg van Z. M. den Koning, de inrichtingen der posterijen, goederenlokalen, retirades, enz. Op de verdieping daarboven ligt in het midden en juist boven de vestibule zeer groote vergaderzaal met archief- en wachtkamers; verder vindt men daar 34 ruime bureau's voor de administratie en diverse woningen.

De voorgevel heeft de lengte van 366.47 M.; het middelgedeelte, door twee torens ingesloten, en de vleugel- en zijdgedeelten, ter onderzijde daarvan, hebben alien drie verdiepingen en eene totale lengte van 181.81 M., terwijl de lagere gebouwen aan de uiteinden van den voorgevel zeer speciaal voor goederenverveer bestemd zijn en twee verdiepingen tellen. Zoowel bij de in- als uitvoerende ordonnantie hebben de ontwerpers zich voorgesteld om gehoore te schoppen, dat met het oog op de bestemming en de open ligging in zee ruwe klimaat weinig kosten aan onderhoud zou vorderen; daar de grootste afmetingen ook zonder indruk maken, zoozet er gebracht werden door de verspringen en afsnijden een bevallig geheel te vormen en het zaken naar effect in details vermeden worden. De gevel is dan ook rationeel van vorm en zonder pilasters als omvangde lukoms en dergelijken uitbreken; de noodige diepten en lichtgevingen zijn in afwisselend verband juist daar geplaatst, waar zij noodig zijn, en constructief begroond en zonkten door geheerscht vinden. In het gebouw omtrent volmaakt, dan zal het meer indruk maken dan menigeen, die nu reeds gewaagd heeft als rechter op te treden, zich heeft kunnen voorstellen. Het is en blijft toch eene onontkoombare waarheid dat effect, door eenvoud en doeltreffendheid teweeggebracht, een meer blijvenden indruk geeft dan rijkdom van ornamentatie. Bij zacht tot verzieren en pachtmaken op effect wordt het constructieve veelal over het hoofd gezien en verwaarloosd, terwijl aan de essentie van het onderhoud niet gedacht wordt.

SPOORWEGONGELUKKEN EN SPOORWEGREMMEN.

Onlangs verschoen te Londen de derde druk van Clement E. Stretton's vlugschrift: *A few remarks on railway accidents, their cause and prevention*, een vermeerderde herdruk van brieven aan *de Engelsch Mechanic*. De verslagen van het Bureau van Koophandel over spoorwegongelukken worden, zegt hij, slechts statistische documenten" genoemd, omdat zij het bewijs bevatten, dat vele van de aangemelde ongelukken of bevallen niets anders zijn dan waarvallen, die men kan voorkomen, mare die van tijd tot tijd plaats zullen blijven hebben, totdat de maatschappijen geschikte toestellen invoeren tot beoordeeling der veiligheid. In de drie eerste kwartalen hadden 117 botsingen plaats, die alien verzonden zouden zijn geworden als men het blokstelsel had toegepast, en vele zouden onschadelijk geweest zijn bij aanwending van goede automgeschakelde remmen. Drie-en-zeventig treinen ontsporeden daarbij, in bijna alle gevallen was de baan gebrekkig; dit toch moest niet gedukt worden. Jaarlijks vallen vele reizigers tusschen het rijtuig en de *platte-forms*; ook dit kan grotendeels voorkomen worden door hoogo *platte-formen* en doorgaande voetbanden.

Het goed gebouw spoorwegbeambten is vereenigd door gebruik aan goede inrichtingen. (?)

(?) Volgens den *graaf* De la Warr gemiddeld verunglookt 1 man in Engeland. Zie zijn rede in het Hoogerhuis in *The Times* van 23 Mei j.l. *Ford.*

De schrijver gaat de verschillende remmen na. In één vermeldt zijn moreel belangen betrokken, dat ieder, die remmen deelnemt, een sprong doet, niet in het duister, maar in het vuur, als elk geval, waarin de proeven genomen worden door belanghebbende partijen, is de Westinghouse-rem geheeln de beste te zijn."

Personen, die gaarne verkeerde gevolgen trekken uit de verslagen van het Bureau van Koophandel, vergelijken steeds het getal gevallen, tegen elken rem aangevoerd, met de malen door de remmen afgebeeld, maar het is duidelijk, dat de klasse, waarvan de gebreken al minbakingen al ongelukken hebooren, het punt van gewicht is. Een vertooging van enkele minuten in de aankomst bv. behuift weinig ingestorer het voorkomen van botsing door een goeden rem. Percentsgewijze de gebreken op te tellen tegenover de doorkoopen mijlen, is een gevaarlijk, want onbeide treinen liggen met één rem een honderdtal mijlen af zonder op te houden, en andere houden met een anderen rem misschien zeer dikwijls op. Er is dus geen billijke vergelijking mogelijk zonder aanderen gegevens.

Het is een zeer zonderling feit, dat de spoorwegmaatschappijen steeds beweerden te zullen naar den besten rem, en dat zij zelfs de zoodige hulpmiddelen niet willen verschaffen, als er gelegenheid was aan het doelstreffende van elk stelsel practisch en onpartijdig te onderzoeken. Zoo de maatschappijen ook goede remmen invoeren, zal het zijn omdat den druk der Wetgevende Macht of der openbare meening. (?)

De proeven van Captain Douglas Galton, in dit blad vermeld, kunnen niet te hoog worden geschat. Met de vindingrijke wrijvingsklep van Westinghouse is het slechts der anderen onmogelijk.

Vroeger werd ook gestreden over de vraag, of de rem zelfwerkend moet zijn. Deze vraag is in beschouwing van ongeloost. Na twint men nog over de vraag: Locktitelige rem of luchtdruk-rem?

Het vacuum-begrenel heeft het gebrek, slechts den druk van den dampring te hebben en mede te werken, terwijl het drukverhel hun worden aangewend met elk verlangd vermogen.

De automatische rem van Westinghouse werkt over het algemeen met een luchtdruk van 70 d.M. pond op den vierkanten Engelschen duim; dit gedoogt kleine afmetingen van de pijpen, cilinders en andere deelen. Daarentegen geeft een goed vacuum een druk van ongeveer 15 pond, maar practisch is een gedurbelijk luchtdrig van 12 pond alles wat men verlangen kan, om op de remmen te werken. De doorsneden der cilinders moeten dus voor bepaalde werk zeunden zoo groot zijn als voor den hoogen druk van 70 of 80 pond. Het is niet noodzijk vacuum-cilinders te vervaardigen, maar elke verandering van afmeting doet den treinlig-inhoud van het toestel toenemen; er is dus een grooter hoeveelheid lucht noodig om de remmen aan te kloemen en los te maken, en hierult volgt noodwendig langzame werking. Een automatische vacuum-rem, zoo als bv. gebruikt wordt op den *Midland Railway*, is zoo groot, dat niet minder dan 2000 treiling-duims lucht de pijpen en cilinders moet binnenbrengen voor elk rijtuig; dit geeft 41,000 kub. duim voor een trein van zestien rijtuigen, wat ongeveer tien seconden tijd zal kosten.

In het Westinghouse-stelsel is de ruimte in de pijpen het lagere gedeelte der drielelp van elk rijtuig ongeveer 330 treiling-duims, en daar slechts 50 % van den druk noodig is om den rem val aan te legten, behoeft slechts 66 kub. duim lucht voor elk rijtuig te worden gebond; dit geeft voor 16 rijtuigen 1050 treiling-duims, inplaats van 41,000 en verdient slechts 1½ seconde inplaats van 10.

Enkele maatschappijen hebben, inplaats van haar treinen te voorzien van doorgaande remmen, een afzonderlijken stoomwagen voor de locomotief en den tender ingevoerd. Dit is een groote fout, daar de koppelingen en trekstangen breken, als de treinremmen niet gelijktijdig werken.

Van de 118 onderzochte gevallen van spoorwegongelukken in 1880 waren niet minder dan 47 ontstaan door onoverkomelijk of ongeschikte remmen.

In Febr. jl. stelde de graaf De la Warr in het Hoogerhuis een wet op het gebruik van doorgaande remmen voor. De reede genoemde heer Calvill, Chairman van *the Great-Northern Railway*, sprak ertegen en verklaarde, dat *een ongeluk in Noord-Amerika gebeurd was door de onbetrouwbare werking van een rem.* Het onderzoek van het Spuyten-Duivil-ongeval had echter aangetoond, dat *een draaiken vertijger op het verongelukt gedeelte en alzoo den trein had doen stilstaan.* Men ziet, dat ook Engeland daarmee eindelijken heeft gekipt wij. De eenin, door de tegenstanders van remmen uitgedrukt, gaat de statistie verbeeldingskracht te boven. Zoo verklaarde de heer Webb, ook een „specialiteit", voor de *Royal Commission on Railway Accidents*, dat hij nog liever den stoom in de machine zou onderoren — altijd een gemeenlijke practijk — dan een rem aan te wenden op een harer raderen. Het getal in Amerika bewijst slechts, dat men de remmen niet meer planten onder het toezicht van reizigers, allermeest als zij niet medestoren zijn.

De heer Jules Morandière las den 1n Juli 1881, in de *Société des Ingenieurs civils*, te Parijs, een zeer belangwekkende verhandeling over de uitkomsten, verkregen door het bezigen van Westinghouse's zelfwerkenden rem op de Westerlijn in Frankrijk. Daarbeer werden voorkomen, o. a.: een botsing; het kwetsen of dooden van vijf personen, die over de lijn wandelden buiten de stations; van vijf anderen, die bij de stations over de baan wilden gaan; het stooten op een voorwerp, dat op den spoorweg lag; het stooten op twee wartuigen, die niet tijdig waren weggenomen, enz.

In Frankrijk zijn, tengevolge der voorwaarden, door den Minister van Openbare Werken gesteld, reeds van Westinghouse-remmen voorzien: 1416 locomotieven en 7193 rijtuigen.

Het is altijd de gewoonte geweest der maatschappijen, als er een ongeluk gebeurd was, de schuld daarvan te werpen op een aanbevolen toestel, opdat de vermeerderdelijke cheh; die vermind hadden geschikte toestellen te bezigen, buiten schot bleven. Zoo werd de machinist W. Macallich, die 33 jaren onberispelijk gedient had, veroordeeld tot 4 maanden gevangenis wegens een botsing, veroorzaakt door het niet-werken van Webb's kettingrem. De rem had dienst geweigerd.

De heer Stretton, schrijver der brochure, sprong voor hem in de bres, en Hare Allergenadigste Majesteit verandeede toen de vier maanden straf in twee.

De advocaten van den lettingrem doen hun uiterste best om de herbenoeming van hun machtiat te waarborgen, en een kunner zelfs rondtrit tot den heer Stretton, edat hij liever een machinist in de gevangenis zag dan den goeden naam van zijn rem bezoedeld te zien." Na eindeloose briefwisseling kreeg de arme man echter zijn baantje terug.

Een reiner van zestig jaren, die meer dan dertig jaren lang zich uitsluitend gedragen had, en dagelijks 15½ tot 16 uren op post was, maakt naar de gevangenis wegens *manslag*", na het Tayportongeval. (?) Gelukkig werd de man onschuldig verklaard, iets dergelijks had plaats in het Denkeldhurton-ongeluk, en de rechterlijke uitspraak zgnfoek steek, volgens *The Engineer*, op een verzonderling wegens aanslag van de verantwoordelijke chefs."

De verbeteringen, in de laatste jaren door de maatschappijen aangebracht, hebben de derde klasse gemaakt tot meer reizen per spoor. Velen schrijven dat dit *alleen* aan de treinen is gewis. *Neen, Antwerp, we find that ethiet class" pays the best.*

De heer Stretton, schrijver der brochure, sprong voor hem in de bres, en Hare Allergenadigste Majesteit verandeede toen de vier maanden straf in twee.

De advocaten van den lettingrem doen hun uiterste best om de herbenoeming van hun machtiat te waarborgen, en een kunner zelfs rondtrit tot den heer Stretton, edat hij liever een machinist in de gevangenis zag dan den goeden naam van zijn rem bezoedeld te zien." Na eindeloose briefwisseling kreeg de arme man echter zijn baantje terug.

Een reiner van zestig jaren, die meer dan dertig jaren lang zich uitsluitend gedragen had, en dagelijks 15½ tot 16 uren op post was, maakt naar de gevangenis wegens *manslag*", na het Tayportongeval. (?) Gelukkig werd de man onschuldig verklaard.

HET ONDERHOUDEN VAN DE DIEPTE IN HET VERBINDINGSKANAAL VAN HET *FRISCHE HAFF* MET DE OOSTZEE.

In de jongste Junivlottering van het nieuwe, goede en goedkoope Duitsche tijdschrift *Kosmos* leest men onder bovenstaanden titel: Het onderhouden van deze diepte is aanleng het onderwerp van levendige gedachtenwisseling in de kringen der technici geweest. Gelijk men weet, mondt in het Haff, behalve de Pregel en enige kleinere kustrivierjes, een hoofdarm van den Weichselstroom: de Nogat, uit. Oftschon de door deze rivier aangevoerde hoeveelheden slib en zand in hooge mate tot ophooging van het zuidelijke Haff-deel en tot beperking van zijne breedte, door ingenieur ontwikkering van de voor Elbing gelegen delta, bijdragen, oefenen de bij hooger waterstand aangevoerde watermassa's een zeer gunstige spoelwerking uit in het verbindingskanaal, dat den naam *Pillauerdiep* draagt. In het belang van de diepte, die in dit bij sterken ijsgang aan hoogst gevaarlijke overstroomingen blootgestelde, uitgestrekte lage landen aan den Weichsel gelegen zijn, was het wenschelijk, de Nogat geheel werkeloos te maken, om den onverdunden Weichselstroom tot voorbij Dirschau in zee te leiden. Hierdoor zou men van zijn onvermeende kracht partij kunnen trekken om de ijsmassa's, die zich bij strenge winters dikwijls in den verdedelen Bessden-Weichsel vormen, te remmen of haar vorming te verhinderen. Daarmede zou dan de bron der dijkbreuken en overstroomingen, die een gevolg zijn van de ijsvorming en door ijsverplaatsing veroorzaakte stroomopstuwingen, voorgoed gestopt zijn.

Tegen het ontwerp eener afdamming en afwijding van den rivierarm de Nogat, hebben de vertegenwoordigers van den Koningsberger handel, wanneer het onderhouden van de invaart-diepten in het Pillauerdiep een bezwaring is, krachtig bezwaar verheven. Zij deden te uitkomen, dat de opstuwing der Nogat onvoorwaardelijk noodig is voor de onmiddellijke diep der bevaarbaarheid van dat verbindingskanaal. Van de andere zijde werd daartegen aangevoerd: de van de binnenwateren in het Haff en hieruit door het Pillauerdiep in zee stroomende watcheoeveelheden zijn hoogst gering in vergelijking met die watermassa's, welke bij wind van de Oostzee in het Haff worden gedreven en voor meeren terugstroomen, zoodra de wind ophoudt of omslaat. Hiervan trok men het besluit: het onderhouden van de diepten is niet een gevolg der spoelwerking van het binnenwater, maar veeleer het uitvloeisel der tusschen het Haff en de zee, met grillig der windrichtingen, in- en uitgaande stroomen.

Tegenover deze opvatting werd beweerd, dat de ingaande, dat is de uit zee door het Pillauerdiep in het Haff lekende stroom, niets vermag bij te dragen tot instandhouding der diepte van het verbindingskanaal, daar bij op de volgens ondervinding tot verzanding meest gevaarlijke plaats (aanslib aan de zeezijde) slechts zeer weinig kracht bezit, ja, dat bij zelfs hoogst ongunstig op het onderhouden van de diepte werkt, daar de van de Oostzee ingedreven watermassa's met fijne zinkbaarlijke zeezand zijn, die gedeeltelijk in dat kanaal zelf, gedeeltelijk in het Haff neerslaan. Men verklaarde, dat een spoel- of spuiwerking slechts kan worden teweeggebracht door den uitgaanden stroom, en elke verzanking van deze een benadeeling van de scheepvaartgemeenschap moest ten gevolge hebben.

Een gewichtigen steun vond deze stelregel in de instandigheid, dat sinds de in het jaar 1854 ingevoerde gedeeltelijke afwijding van de Nogat de vroegere regelmatige gedaante der diepte-lijnen in het verbindingskanaal verdween is. In 1855 heeft een ongewoon sterke spoelstroom (daar, terwijl de van weinige dijkbreuken, al het hooge water van den Weichsel zich in het Haff en door het Pillauerdiep in zee uitstortte) die vormelijke regelmatigheid werkelijk gestoord en ongewone diepten doen ontstaan, welker duurzame instandhouding niet mogelijk was. Maar dit ongewoon groot heeft in groote mate het bewijs geleverd, dat de binnenwaters een sterk spuiende werking uitoefenen. En zoo tcheden de regelmatige vorm der diepte-lijnen zich niet herstelt heeft, is dit misschien toe te schrijven aan de afneming der waterhoeveelheid, die in gewone omstandigheden uit het binnenland wordt toegevoerd. Men heeft hiertegen ingebracht: de sedert 1855 verstreken tijdruimte is nog te gering, dan dat het in dat jaar verstoorde evenwicht weder hersteld had kunnen worden.

Toch dacht de tegenpartij van verzanddingen, die sedert plaats grepen, aan, dat de tijd die gebeurtenis tot onderhoud van voldoende invaartdiepte toereikende breedte van het verbindingskanaal te te groot is. Het is dan ook reeds gebleken zoodig te zijn, deze breedte door verlenging der hoofden en door werkzaamheden tusschen hunner uiteinden in te nauwkeurigheid te beperken.

Door het tweetallig bijna gelijkstijdig samenvallen der beide vaan de vanning der diepten van het verbindingskanaal hoogst gewichtige feiten: de gedeeltelijke afwijding der Nogat (1855) en den buitengewonen spoelstroom (1855), werd de opheving van het vraagstuk moeilijk, en het duurde dan ook lang, vóórdat men tot een helder inzicht kwam. De Pruissche *Akademie der Bouwwerken* heeft, na rijpe overweging, eindelijk als hare meening uitgesproken, dat een afwijding van de Nogat in het belang van het onderhouden der diepte in het Pillauerdiep niet gedrijft moet worden.

14 Juni 1882. Q.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Burgemeester en Wethouders hebben aan den Raad het plan ingediend voor de exploitatie en bebouwing van de gronden tusschen den Kanaaldijk, de Beukstraat, het Noordeinde en de Oranjestraat.

Op dat plan is een straat geprojecteerd, die in het verlengde der Annastraat zou vallen — ter breedte van 16 meter — en die aan gronden worden door een straat, tegenover 's Konings Paleis uitkomende. Deze laatste zou tegenover het Paleis een breedte van 25 meter krijgen, terwijl de Beukstraat, met behoud van het Paleis van wijlen den Prins van Oranje, een breedte van 15 meter en het Noordeinde een van 20 meter zou verkrijgen.

Het plan is ons achtereenvolgens zooveel groad per vierkantea meter te verkoopen als de kuopers mochten verlangen, zonder na reede de grenzen van de te verkoopen percoelen aan te geven. Dit ons geschieden om de prijzen niet te drukken.

Wordt het plan goedgekeurd, dan zal zoo spoedig mogelijk de afbraak van den gebeelen beschikbaren opstand worden aanbesteed en zullen daarna aanbiedingen worden ingewacht met opgave van geaudplans en opstand.

Burgemeester en Wethouders wenschen echter voorloopig buiten den verkoop te houden het gedeelte, gelegen tusschen de Beukstraat en de gegraafpeerde straat tegenover het Paleis des Konings, inmiddels de beschikking over het terrein boek Beukstraat en Noordeinde aanvankelijk subsidist te laten.

De voorgenoemde voorwaarden voor den aankoop en de bebouwing kunnen in hoofdzaak hierop neerkomen: het Gemeentebestuur zal de straten aanleggen, riolecren en van gas- en waterleiding voorzien.

de grond zal op grondrente worden uitgegeven, onder voorwaarde dat de gekochte grond aan de straatzijde gebeel moet worden bebouwd daar een aaneengesloten huizenrij. De verkoop zal plaats hebben bij openbare inschrijving; de Raad behoudt zich echter volkomen vrijheid voor ontrent de gunning der gedane inschrijvingen;

de op te richten gebouwen moeten een hoogte hebben van minstens 12 meter, te rekenen van het trottoir tot de kroonlijst. Geen kelderopeningen of luchtopeningen op het trottoir zullen gemaakt worden. Aan de straatzijde zullen geen stallen of koetshuizen mogen worden gebouwd. Binnen drie jaren na het teekenen van de koopakte moeten de op de percoelen te stichten gebouwen voor het uiterlijk bovenbaar zijn.

— De heer C. J. François, leernar aan de hoogere burgerschool te Gorkum, werd door den Raad met algemeene stemmen benoemd tot leeraar in het rechtelijg teekenen en de beschrijvende meetkunde aan de hoogere burgerschool voor jongens alhier.

Amsterdam. Het gemeenteblestuur heeft een missive ontvangen van de Koninklijke Nederlandsche Locomotiefstoomvaartmaatschappij met bericht, dat zij gezegen is de door den Raad toegezegde subsidie af *f* 350,000 te aanvaarden op de daarbij gestelde voorwaarden; het tevens toegezonden plan voor den bouw van een vaste brug voor algemeen verkeer over den IJsel, ontworpen door den hoofdingenieur K. H. van Brederode, is ons advies in handen gesteld van een Raadscommissie en van de Kamer van Koophandel.

De brug heeft drie overspanningen van 63 M. en acht dito van 35 M.; de bovenkant rail van de hoofdbrug, die op vier pijlers rust, ligt op 13.80 M. + AP.

Bergen-op-Zoom. Door den heer A. J. Duvervoirt, te Weere, is aan Gedeputeerde Staten vergunning gevraagd, om gebruik te mogen maken van de provinciale wegen onder deze gemeente, Woensdrecht en Ossendrecht, voor den aanleg van een stoomtram van hier naar Antwerpen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 26 Juni.

Gasuel, te 9 uren, door het dagel. best. van het waterschap van de Berkel, aan Het Lindehoutje: het schoonmaken van het gedeelte van de Berkel, in de afd. BenedenBerkel, van Zoddes tot aan de grens door afd. boven Druisdeel, in 8 perc.

Amersfoort, te 11 uren, door burg. en weth.: het uitdiepen van de haven en binnengrachten.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van diverse metalen waterwerpen.

Zeist, te 2 uren, in De Zwaan: het bouwen van een villa in het park, alhier. Inl. bij den architect P. J. Hoekstra, te Utrecht.

Lochem, te 2 uren, door het dagel. best. van het waterschap van de Berkel, in Het Wapen van Anapeen: het schoonmaken van het gedeelte van de Berkel, in de afd. Micken-Berkel, van Druisdeel tot aan de Kattenbeek, in 5 perc.

Kaatsheuvel, te 3 uren, ten raadhuize: de herbouw van twee raadhuizen. Inl. bij den bouwkundige J. de Beer, te Tilburg. Aanw. 2 uren voor de bestekopening.

Sneek, bij J. Slager: het bouwen van 2 heerenhuizen aan den Stationsweg, alhier. Inl. bij den architect J. Bronsema Tresoel, alhier.

Dinsdag, 27 Juni.

Berkulo, te 10 uren, door het dagel. best. van het waterschap van de Berkel, in Het Witte Paard: het schoonmaken van het gedeelte van de Berkel, in de afd. Benedeu-Slagen, van de Kattenbeek tot de Bolksbeek, in 4 perc.

Winschoten, te 11 uren, in de directiekeet van den cal. gebr. Arms-Fries: de grasse verzieningen- en onderhoudswerken van den polder.

Zuunemeer, te 12½ uren, door burg. en weth.: het bouwen van een school met woonhuis, alsmede het verbouwen van een woonhuis. Inl. bij den architect M. Coarer Jr., te Zaandam. Aanw. 27 Juni, te 10 uren.

Zuid-Beijerland, te 1 uur, in het hotel De Postwagen: het bouwen van een woonhuis met achterhuis te Zuidkerke, Zuid, bij den architect A. M. A. Golden, te Zuid-Beijerland.

Zuid-Beijerland, te 1 uur, door den dijkgraf van Binnen-Zuid-Beijerland: de levering van 3000 M. breiwerk. Inl. bij den hoofdingenieur J. H. J. Broekhuis, te Sliedrecht. Inl. bij den hoofdingenieur J. H. J. Broekhuis, te Sliedrecht. Aanwijzing 4 Juli.

Groningen, te 12 uren, door het dagel. best.: het verzieuwen der vaste brug met bescheiding over het Hoorneregtiefdiep, in het jaagpad van Abelstokerdijk naar Uithuizen.

Bolsward, te 12 uren, door burg. en weth.: het gedeeltelijk steppen van de oude kostelooze schoorsteen en het hier doorvan tot gewenste hoogte. Inl. bij den architect F. J. Nieuwenhuis, te Utrecht.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het dreigend onbekend der beide schipbruggen, der ijseren brug over de Lauwersgracht en der beide uitbuitsluiten van de gemeentebuitenplaats.

Zuid-Scharwoude, te 1 uur, door het R. K. parochiebestuurder te Langedijk, in De Schelvisch: het regroeten der kerk, het zaalen van eene brug en andere werken te Langedijk. Inl. bij den bouwkundige A. C. Bleys, te Amsterdam. Aanw. 30 Juni, te 11 uren.

Bakkeveen, te 3 uren, door het gemeentebestuur: het verrichten van eenige verzieuwingen en herstellingen aan de tot het dagelijksch behoorende gebouwen. Aanw. 26 Juni, te 9 uren: — Ib. voor de grasverzieuwen te Sibrik en St.-Nicholaasgast: het uitvoeren van verschillende aan den weg van 's-Hoek over den Petrihaar naar St.-Michaëlsgestel, met de daarvoor behoorende kunstwerken, met het dreigend onderhoud. Inl. voor beiden bij den gemeentebouwkundige J. M. Nabbe.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat, enz.: het maken van verlaadwerkgoederen en het herstellen van het Rijnspoorwegemplacement en het Rijnspoorwegemplacement te Boskoop, tusschen de kilometerstenen 158 en 159, onder de gemeenten Bodegraven en Papendrecht. Raming *f* 38,240; ds. het verrichten van herstellingen en verzieuwingen aan de Rijnspoorwegbrug over de Lek, tusschen de kilometerstenen 108 en 109. Aanw. 29 Juni. Raming *f* 3145.

Nieuwendijk, te 12 uren, door dijkgraaf en heemraden van den Zuidpolder in Schieland, in De Zalm: het aanbrengen der beslagtjes en rookopbouwen van eene nieuwe houten valv- of opstaanbrug met gesmeedijzeren ophaalboom, voor de ringvaart der polders te Nieuwerkerk aan den IJsel. Inl. bij den ingenieur L. Evelo, te Hoordrecht.

Arnhem, te 1 uur, door den burg.: 1o. de levering van 8000 M. breiwerk; 2o. het verrichten van eenige herstellingen met schragen voor de gemeente-scheepsbruggen; 3o. het bouwen van eene school aan de Rietgraclitsingel. Aanw. van no. 2, 26 Juni, te 10 uren, van no. 3, 28 Juni, te 11 uren.

Vrijdag, 7 Juli.

Rotterdam, te 11 uren, door M. H. Salomonson, Hoofdwerkbaas: het maken van een aantal varkuren van een palbeek, een bergplaats, een plankier met schoeiing van 2e. het bouwen van een nieuwe pakhuis met paalbezetting en een nieuwen aanganggebouw, het verzieuwen van p. no. 73 der M. Bouwmeesterstraat, het verbouwen van p. no. 7 aan de Binnenhaven, enz. Inl. bij den architect W. C. Geerpie. Aanw. 4 Juli, te 2 uren.

Scherpenisse, te 11 uren, bij G. Elenbaas: de grasse herstellings- en verzieuwingswerken van het cal. waterschap Scherpenisse. Aanw. 30 Juni en 4 Juli, van 9—12 uren.

Amsterdam, te 12 uren, door het ministerie van waterst, enz., aan het gebouw van 't groen, best.: het bouwen van eene wachtwoning bij de Stekerbrug over het Apeldoornsche kanaal. Aanw. 29 Juni en 1 Juli. Raming *f* 3300.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van waterst, enz., aan het gebouw van het pree. best.: het verzieuwen van de klinkerbestrating en bijkooringen in Overijsel. Aanw. 29 Juni. Raming *f* 9000.

Zaterdag, 8 Juli.

Amsterdam, te 12 uren, aan het bureau der Amsterdamsche maatschappij: het maken en leveren van 1 bezinkbokken, op het Handelsdok te Amsterdam, enz. Inl. op het bureau en bij den opzichter H. Stoop te IJmuiden.

Dinsdag, 11 Juli.

Oosterbeek (gem. Renkum), te 10 uren, in 't meentehuis: het verrichten van eenige veranderingen het schoolgebouw te Heelsum en het maken van 1 klokhuis. Inl. bij den architect D. Gerjbrok Molenaar, te Arnhem. Aanw. 5 Juli, te 2½ uren.

Dordrecht, te 11 uren, bij J. C. van der Horst: het verrichten van het fort Prins-Frederik, in de positie van Hedgensdijk. Aanw. 29 Juni, te 1 uur. Raming *f* 30,000.

Ruiten, te 2 uren, aan het bureau van den ontvangeniaar M. J. van Dugt: het afbreken van eene houten en het bouwen van eene nieuwe houten overspanning, met het daarvoor benoodigde werk, over de Ruitenseplaat 3.734, tusschen Almelo en Borne. Aanw. 4 Juli, te 1 uur.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het opbrengen van een grondlaag van zand en het verzieuwen van taluds en bermen van den Hollandsch-Rijnsdijk, tusschen de kilometerstenen 39 en 40, onder de gemeenten Jutfaas en Vreeswijk, bekoorende tot de werken voor den aanleg van een tunnel ter verbinding van Overvecht, alsmede een schuur, 3 werven en bloemenbak.

Maandag, 3 Juli.

Haastrecht, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pree. best.: het onderhoud van de werken aan het Krabbegat. Aanw. 5 Juli. Raming *f* 3000.

Vrijdag, 14 Juli.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pree. best.: 1o. het verzieuwen van de Hoevenberg over de Berkel bij de Lochemsche en van de Schelmenberg over de Berkel bij de Overijselsche grens. Raming *f* 12,100; 2o. het maken van eene steenglooiing en bijbehorende aardewerken tegen de beschoeiingen der uitvoeren van den rechter Waalbandijk onder Waardenburg en Tiel. Raming *f* 3000. Aanw. den beide werken 6 en 8 Juli.

Assen, te 10½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pree. best.: het verzieuwen van de Schelmenberg over de Berkel bij de Overijselsche grens. Raming *f* 12,100; 2o. het maken van eene steenglooiing en bijbehorende aardewerken tegen de beschoeiingen der uitvoeren van den rechter Waalbandijk onder Waardenburg en Tiel. Raming *f* 3000. Aanw. den beide werken 6 en 8 Juli.

Assen, te 10½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pree. best.: het verzieuwen van de klinkerbestrating en bijkooringen aan de schipdam der Maas bij Bedel. Aanw. 8 Juli. Raming *f* [illegible].

Dinsdag, 18 Juli.

Assen, te 2 uren, door het ministerie van waterstaat, enz., gebouw van het pree. best.: het verplaatsen van een gedeelte van het spoorwegemplacement te Winschoterzee over de Deutsche kaserne. Aanw. 13 Juli. Raming *f* 800.

Woensdag 19 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst., enz.: het verrichten van werken tot verbetering van Vaas, onder de grens, Alles (Hekkelstaat), tusschen de rivierraaien 214 en 216. Raming *f* 11,400; 2o. het verrichten van eene schoeiing aan den Rijkeroever van de Noordsche Kil, onder de gemeente Willemsdorp. Raming *f* 4500. Aanw. van beide werken 12 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het verzieuwen en verbeteren van eene kade langs den Rijkeroever van het Scheur, tusschen den Groote-Krabbepolder en den Noordzeedijkpolder, het verbeteren van den verzieuwing langs den Rijkeroever van de Nieuwe Maas. Aanw. 12 en 14 Juli. Raming *f* 20,000.

Donderdag, 20 Juli.

Haarlem, te 9½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pree. best.: 1o. het herstellen en verbeteren van de Rijkszee- en havenwerken op Borken. Aanw. 13 Juli. Raming *f* 35,000; 2o. het vergunnen van een werk in de Zuiderzee.

Vrijdag, 21 Juli.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pree. best.: het verrichten van 1 perc., tuinwerken in 5 perc., voegwerken in 7 perc., winterlaan in 8 perc., op de Ijzere Dereinder-Leenwaarden, Zuider-Abeelen, Wester-Burgeren.

Woensdag 5 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: 1o. het verrichten van eenige werken tot normaliseering van de Lek onder de gemeenten Jutfaas en Vreeswijk en Houten, tusschen de kilometerstenen 68 en 70. Aanw. 28 Juni, te 11 uren. Raming *f* 40,000; 2o. het maken van verlengingen en verbeteringen aan den middelsten geer van de Amerpolder, langs den rechterwant der Berne-Meerwede, tusschen de kilometerstenen 10 en 131, onder de gemeenten Gorcheren en Hardinkveld. Aanw. 28 Juni. Raming *f* 7000; 3o. het maken van 2 verlaadwerkgoederen en het verbeteren van den Rijkeroever van den Rijkeroever-dijk, tusschen de kilometerstenen 108 en 109. Aanw. 29 Juni. Raming *f* 3145.

Tonnaasdorp, te 12 uren, door dijkgraven van de Gemeenschappelijke Uitwatering der Polders in Overstrijen, in het Wapen van Cromstrijen: het aanleen van 28 meter-palen. Inschrijving door 's-Gravenpolder-Zuid, Overstrijen-dorp naar Klaaswaal. Aanw. 27 Juni, te 9 uren.

Donderdag, 6 Juli.

Bergen-op-Zoom, te 12 uren, in het nieuwe Stadhuis, Kerkhoven: het maken van een houten Stadhuis, met sporen en winsels, met de daarmee in verband staande werken, op den Rijkswerf van Bergen-op-Zoom: het bouwen van een woonhuis met daarboven gelegen zolder voor Inl. bij den ingenieur J. A. Boest van Limberg. Aanw. 4 Juli, 10 uren.

Haarlem, te 12 uren, door den architect H. P. van den Aardweg (de Postwaarde), in het Hotel Lion d'or: het bouwen van een boerenhuis met daarbij behoorende schuur, 3 werven en bloemenbak.

Maandag, 3 Juli.

Haastrecht, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pree. best.: het onderhoud van de werken aan het Krabbegat. Aanw. 5 Juli. Raming *f* 3000.

Oosterbeek (gem. Renkum), te 10 uren, door burg. en weth.: het verrichten van eenige veranderingen aan het schoolgebouw enz., te Oosterbeek. Inl. bij den architect D. Gerjbrok Molenaar, te Arnhem. Aanw. 28 Juni, te 2 uren.

's-Hage, te 11½ uur, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pree. best.: 1o. het verzieuwen van een gedeelte grasbreng in straatweg, in den weg in kl. van Delft naar Maasdijk; 2o. het opmaken van 2 gedeelten van den zuider langs den weg; het verzieuwen daarvan met zoogenaamde 3 bunkbijpers en 3 lichters voor het Rijnd. Aanw. 28 Juni. Raming *f* 19,000.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: het maken van de werken, 2 bunkbijpers en 3 lichters voor hoogdrukwaterleiding, alhier, met bijbehorende werken op het terrein van den waterleiding. Aanw. 30 Juni, 2 uren.

Amsterdam, te 12½ uren, door de Hall. Hoofdspoorwegmaatschappij, in het oude Kennemerhuis: het leveren van 1900 ijzer staten spoorstaven en 50 ijzer onderstellingen, en van 20 stel stalen kruisingsstukken, 24 stalen tongen en 24 buitenspoorstaven; 2o. het van 18 gegoten-stalen puntstukken.

Zaterdag, 8 Juli.

Amsterdam, te 12 uren, aan het bureau der Amsterdamsche maatschappij: het maken en leveren van 1 bezinkbokken, op het Handelsdok te Amsterdam, enz. Inl. op het bureau en bij den opzichter H. Stoop te IJmuiden.

Dinsdag, 11 Juli.

Oosterbeek (gem. Renkum), te 10 uren, in 't meentehuis: het verrichten van eenige veranderingen het schoolgebouw te Heelsum en het maken van 1 klokhuis. Inl. bij den architect D. Gerjbrok Molenaar, te Arnhem. Aanw. 5 Juli, te 2½ uren.

Dordrecht, te 11 uren, bij J. C. van der Horst: het verrichten van het fort Prins-Frederik, in de positie van Hedgensdijk. Aanw. 29 Juni, te 1 uur. Raming *f* 30,000.

Ruiten, te 2 uren, aan het bureau van den ontvangeniaar M. J. van Dugt: het afbreken van eene houten en het bouwen van eene nieuwe houten overspanning, met het daarvoor benoodigde werk, over de Ruitenseplaat 3.734, tusschen Almelo en Borne. Aanw. 4 Juli, te 1 uur.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het opbrengen van een grondlaag van zand en het verzieuwen van taluds en bermen van den Hollandsch-Rijnsdijk, tusschen de kilometerstenen 39 en 40, onder de gemeenten Jutfaas en Vreeswijk, bekoorende tot de werken voor den aanleg van een tunnel ter verbinding van Overvecht, alsmede een schuur, 3 werven en bloemenbak.

Woensdag, 12 Juli.

Gasuel, te 12½ uur, door het ministerie van waterst. enz.: het verrichten van eenige werken tot normaliseering van de Lek onder de gemeenten Jutfaas en Vreeswijk en Houten, tusschen de kilometerstenen 68 en 70. Aanw. 28 Juni, te 11 uren. Raming *f* 40,000; 2o. het maken van verlengingen en verbeteringen aan den middelsten geer van de Amerpolder, langs den rechterwant der Berne-Meerwede, tusschen de kilometerstenen 10 en 131, onder de gemeenten Gorcheren en Hardinkveld. Aanw. 28 Juni. Raming *f* 7000; 3o. het maken van 2 verlaadwerkgoederen en het verbeteren van den Rijkeroever van den Rijkeroever-dijk, tusschen de kilometerstenen 108 en 109. Aanw. 29 Juni. Raming *f* 3145.

Tonnaasdorp, te 12 uren, door dijkgraaf en heemraden van den Zuidpolder in Schieland, in De Zalm: het aanbrengen der beslagtjes en rookopbouwen van eene nieuwe houten valv- of opstaanbrug met gesmeedijzeren ophaalboom, voor de ringvaart der polders te Nieuwerkerk aan den IJsel. Inl. bij den ingenieur L. Evelo, te Hoordrecht.

Arnhem, te 1 uur, door den burg.: 1o. de levering van 8000 M. breiwerk; 2o. het verrichten van eenige herstellingen met schragen voor de gemeente-scheepsbruggen; 3o. het bouwen van eene school aan de Rietgraclitsingel. Aanw. van no. 2, 26 Juni, te 10 uren, van no. 3, 28 Juni, te 11 uren.

Vrijdag, 7 Juli.

Rotterdam, te 11 uren, door M. H. Salomonson, Hoofdwerkbaas: het maken van een aantal varkuren van een palbeek, een bergplaats, een plankier met schoeiing van 2e. het bouwen van een nieuwe pakhuis met paalbezetting en een nieuwen aanganggebouw, het verzieuwen van p. no. 73 der M. Bouwmeesterstraat, het verbouwen van p. no. 7 aan de Binnenhaven, enz. Inl. bij den architect W. C. Geerpie. Aanw. 4 Juli, te 2 uren.

Scherpenisse, te 11 uren, bij G. Elenbaas: de grasse herstellings- en verzieuwingswerken van het cal. waterschap Scherpenisse. Aanw. 30 Juni en 4 Juli, van 9—12 uren.

Amsterdam, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van 't groen, best.: het bouwen van eene wachtwoning bij de Stekerbrug over het Apeldoornsche kanaal. Aanw. 29 Juni en 1 Juli. Raming *f* 3300.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pree. best.: het verzieuwen van de klinkerbestrating en bijkooringen in Overijsel. Aanw. 29 Juni. Raming *f* 9000.

Zaterdag, 8 Juli.

Amsterdam, te 12 uren, aan het bureau der Amsterdamsche maatschappij: het maken en leveren van 1 bezinkbokken, op het Handelsdok te Amsterdam, enz. Inl. op het bureau en bij den opzichter H. Stoop te IJmuiden.

Dinsdag, 11 Juli.

Oosterbeek (gem. Renkum), te 10 uren, in 't meentehuis: het verrichten van eenige veranderingen het schoolgebouw te Heelsum en het maken van 1 klokhuis. Inl. bij den architect D. Gerjbrok Molenaar, te Arnhem. Aanw. 5 Juli, te 2½ uren.

Dordrecht, te 11 uren, bij J. C. van der Horst: het verrichten van het fort Prins-Frederik, in de positie van Hedgensdijk. Aanw. 29 Juni, te 1 uur. Raming *f* 30,000.

Ruiten, te 2 uren, aan het bureau van den ontvangeniaar M. J. van Dugt: het afbreken van eene houten en het bouwen van eene nieuwe houten overspanning, met het daarvoor benoodigde werk, over de Ruitenseplaat 3.734, tusschen Almelo en Borne. Aanw. 4 Juli, te 1 uur.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het opbrengen van een grondlaag van zand en het verzieuwen van taluds en bermen van den Hollandsch-Rijnsdijk, tusschen de kilometerstenen 39 en 40, onder de gemeenten Jutfaas en Vreeswijk, bekoorende tot de werken voor den aanleg van een tunnel ter verbinding van Overvecht, alsmede een schuur, 3 werven en bloemenbak.

Woensdag, 12 Juli.

Gasuel, te 12½ uur, door het ministerie van waterst. enz.: het verrichten van eenige werken tot normaliseering van de Lek onder de gemeenten Jutfaas en Vreeswijk en Houten, tusschen de kilometerstenen 68 en 70. Aanw. 28 Juni, te 11 uren. Raming *f* 40,000; 2o. het maken van verlengingen en verbeteringen aan den middelsten geer van de Amerpolder, langs den rechterwant der Berne-Meerwede, tusschen de kilometerstenen 10 en 131, onder de gemeenten Gorcheren en Hardinkveld. Aanw. 28 Juni. Raming *f* 7000; 3o. het maken van 2 verlaadwerkgoederen en het verbeteren van den Rijkeroever van den Rijkeroever-dijk, tusschen de kilometerstenen 108 en 109. Aanw. 29 Juni. Raming *f* 3145.

Tonnaasdorp, te 12 uren, door dijkgraaf en heemraden van den Zuidpolder in Schieland, in De Zalm: het aanbrengen der beslagtjes en rookopbouwen van eene nieuwe houten valv- of opstaanbrug met gesmeedijzeren ophaalboom, voor de ringvaart der polders te Nieuwerkerk aan den IJsel. Inl. bij den ingenieur L. Evelo, te Hoordrecht.

Arnhem, te 1 uur, door den burg.: 1o. de levering van 8000 M. breiwerk; 2o. het verrichten van eenige herstellingen met schragen voor de gemeente-scheepsbruggen; 3o. het bouwen van eene school aan de Rietgraclitsingel. Aanw. van no. 2, 26 Juni, te 10 uren, van no. 3, 28 Juni, te 11 uren.

Vrijdag, 7 Juli.

Rotterdam, te 11 uren, door M. H. Salomonson, Hoofdwerkbaas: het maken van een aantal varkuren van een palbeek, een bergplaats, een plankier met schoeiing van 2e. het bouwen van een nieuwe pakhuis met paalbezetting en een nieuwen aanganggebouw, het verzieuwen van p. no. 73 der M. Bouwmeesterstraat, het verbouwen van p. no. 7 aan de Binnenhaven, enz. Inl. bij den architect W. C. Geerpie. Aanw. 4 Juli, te 2 uren.

Scherpenisse, te 11 uren, bij G. Elenbaas: de grasse herstellings- en verzieuwingswerken van het cal. waterschap Scherpenisse. Aanw. 30 Juni en 4 Juli, van 9—12 uren.

Amsterdam, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van 't groen, best.: het bouwen van eene wachtwoning bij de Stekerbrug over het Apeldoornsche kanaal. Aanw. 29 Juni en 1 Juli. Raming *f* 3300.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pree. best.: het verzieuwen van de klinkerbestrating en bijkooringen in Overijsel. Aanw. 29 Juni. Raming *f* 9000.

Zaterdag, 8 Juli.

Amsterdam, te 12 uren, aan het bureau der Amsterdamsche maatschappij: het maken en leveren van 1 bezinkbokken, op het Handelsdok te Amsterdam, enz. Inl. op het bureau en bij den opzichter H. Stoop te IJmuiden.

Dinsdag, 11 Juli.

Oosterbeek (gem. Renkum), te 10 uren, in 't meentehuis: het verrichten van eenige veranderingen het schoolgebouw te Heelsum en het maken van 1 klokhuis. Inl. bij den architect D. Gerjbrok Molenaar, te Arnhem. Aanw. 5 Juli, te 2½ uren.

Dordrecht, te 11 uren, bij J. C. van der Horst: het verrichten van het fort Prins-Frederik, in de positie van Hedgensdijk. Aanw. 29 Juni, te 1 uur. Raming *f* 30,000.

Ruiten, te 2 uren, aan het bureau van den ontvangeniaar M. J. van Dugt: het afbreken van eene houten en het bouwen van eene nieuwe houten overspanning, met het daarvoor benoodigde werk, over de Ruitenseplaat 3.734, tusschen Almelo en Borne. Aanw. 4 Juli, te 1 uur.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het opbrengen van een grondlaag van zand en het verzieuwen van taluds en bermen van den Hollandsch-Rijnsdijk, tusschen de kilometerstenen 39 en 40, onder de gemeenten Jutfaas en Vreeswijk, bekoorende tot de werken voor den aanleg van een tunnel ter verbinding van Overvecht, alsmede een schuur, 3 werven en bloemenbak.

Woensdag, 12 Juli.

Gasuel, te 12½ uur, door het ministerie van waterst. enz.: het verrichten van eenige werken tot normaliseering van de Lek onder de gemeenten Jutfaas en Vreeswijk en Houten, tusschen de kilometerstenen 68 en 70. Aanw. 28 Juni, te 11 uren. Raming *f* 40,000; 2o. het maken van verlengingen en verbeteringen aan den middelsten geer van de Amerpolder, langs den rechterwant der Berne-Meerwede, tusschen de kilometerstenen 10 en 131, onder de gemeenten Gorcheren en Hardinkveld. Aanw. 28 Juni. Raming *f* 7000; 3o. het maken van 2 verlaadwerkgoederen en het verbeteren van den Rijkeroever van den Rijkeroever-dijk, tusschen de kilometerstenen 108 en 109. Aanw. 29 Juni. Raming *f* 3145.

Tonnaasdorp, te 12 uren, door dijkgraaf en heemraden van den Zuidpolder in Schieland, in De Zalm: het aanbrengen der beslagtjes en rookopbouwen van eene nieuwe houten valv- of opstaanbrug met gesmeedijzeren ophaalboom, voor de ringvaart der polders te Nieuwerkerk aan den IJsel. Inl. bij den ingenieur L. Evelo, te Hoordrecht.

Arnhem, te 1 uur, door den burg.: 1o. de levering van 8000 M. breiwerk; 2o. het verrichten van eenige herstellingen met schragen voor de gemeente-scheepsbruggen; 3o. het bouwen van eene school aan de Rietgraclitsingel. Aanw. van no. 2, 26 Juni, te 10 uren, van no. 3, 28 Juni, te 11 uren.

Vrijdag, 7 Juli.

Rotterdam, te 11 uren, door M. H. Salomonson, Hoofdwerkbaas: het maken van een aantal varkuren van een palbeek, een bergplaats, een plankier met schoeiing van 2e. het bouwen van een nieuwe pakhuis met paalbezetting en een nieuwen aanganggebouw, het verzieuwen van p. no. 73 der M. Bouwmeesterstraat, het verbouwen van p. no. 7 aan de Binnenhaven, enz. Inl. bij den architect W. C. Geerpie. Aanw. 4 Juli, te 2 uren.

**

Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *BERGEN OP ZOOM*, zullen op Maandag 10 Juli 1882, 's namiddags ten een ure, ten Raadhuize in het openbaar bij enkele inschrijving in twee perceelen **aanbesteden**:

1o. **Het bouwen van eene school voor gewoon lager onderwijs en onderwijzerswoning, met de levering der daartoe benoodigde materialen en schoolameublement.**
Raming ƒ 32090,61.

2o. **Het bouwen van eene school voor gewoon- en meer uitgebreid lager onderwijs aan meisjes en onderwijzereswoning, met de levering der daartoe benoodigde materialen en schoolameublement.**
Raming ƒ 27392,51.

Bestekken en teekeningen liggen van af heden ter inzage en overname ten Raadhuize der gemeente en zijn te zamen aldaar op franco aanvraag, tegen betaling van ƒ 3,00 of ƒ 1,50 afzonderlijk, verkrijgbaar.

De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Zaterdag den 8 Juli, des voormiddags ten 9 ure; bijeenkomst ten Raadhuize.

Inlichtingen inmiddels te bekomen ter Gemeentesecretarie en bij den architect C. P. VAN GENK, te *Bergen op Zoom*.

Bergen op Zoom, 23 Juni 1882.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
P. VAN HASSELT.
De Secretaris,
L. M. MAGNEE.

Aanbesteding.

Op Donderdag den 6den Juli 1882, des middags ten 12 ure, zal door het Voorloopig Bestuur van den Stoomtramweg *Bergen-op-Zoom—Tholen*, in het *Nieuwe Stations-Koffiehuis* van den Heer L. LOUWS te *Bergen-op-Zoom*, worden **aanbesteed**:

Het gereedmaken der baan en het leggen der sporen en wissels, met de daarmede in verband staande werken, op den Rijksweg van Bergen-op-Zoom tot het Tholensche Veer.

Inlichtingen worden gegeven door den Ingenieur J. A. BOEST VAN LIMBURG, ter plaatse bovengenoemd, op Dinsdag 27 Juni, Woensdag 28 Juni en Zaterdag 1 Juli, van 10 tot 12 ure.

Aanwijzing op Dinsdag 4 Juli, des voormiddags ten 10 ure, aanvangende buiten de voormalige Steenbergsche Poort te *Bergen-op-Zoom*.

Bestekken zijn ad ƒ 0.25 per stuk verkrijgbaar bij de Boekhandelaars BROESE & COMP te *Breda*.

Amsterdamsche
Kanaalmaatschappij.
Aanbesteding.

Op *Zaterdag 8 Julij* 1882, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder nadere goedkeuring, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht 633 te Amsterdam, worden aanbesteed:

Het maken en leveren van 1000 kub. meter Betonblokken, op het landeind van het Zuidelijk hoofd in zee.

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 13 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.

Inlichtingen worden gegeven door den Eerstaanwezenden Ingenieur, Keizersgracht 633, te *Amsterdam*, en den Opzigter H. SLEGTKAMP, te *IJmuiden*.

Amsterdam, 20 Junij 1882.

JITTA,
President.
M. F. DE MONCHY,
Secretaris.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING
(Voor rekening van den Staat.)

Op *Dinsdag* den 11den *Juli* 1882, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek No. 342.

Het maken van een tusschenperron op elk der stations Heino, Raalte, Hellendoorn-Nijverdal en Wierden met bijkomende werken.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 39 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 23sten Juni 1882 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Heer Sectie-Ingenieur W. J. KLERK DE REUS te *Meppel* en is op *franco* aanvraag aan genoemd Centraalbureau (afd. Weg en Werken) te bekomen tegen betaling van ƒ **0,50**.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur voornoemd.

Aanwijzing op het terrein zal geschieden op den 3den Juli 1882, des voormiddags ten 11 ure, aanvangende te *Wierden*.

Utrecht, den 22sten Juni 1882.

Aanbesteding.

De BURGEMEESTER der Gemeente *ARNHEM* zal op Donderdag den 6den Julij 1882, des namiddags 1 ure, in het openbaar ten Gemeentehuize

AANBESTEDEN:

1o. **De levering van BRANDSTOFFEN, in vier perceelen.**

2o. **De levering van twee IJZEREN BRUGSCHEPEN met SCHRAGEN voor de gemeente-schipbruggen te Arnhem en te Westervoort.**

3o. **Het BOUWEN van eene SCHOOL voor gewoon- en meer uitgebreid lager-onderwijs aan de Rietgrachtstraat.**

Aanwijzing van No. 1 elken werkdag van 9—12 ure; van No. 2 Donderdag 29 Junij, 's voormiddags 10 ure, beide Bureau Publieke Werken; en van No. 3 Woensdag 28 Junij, 's voormiddags 11 ure, op het terrein van den Bouw.

Monsters en teekeningen ter inzage Bureau Publieke Werken; bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

Wilson's STOOMPOMPEN

zijn **belangrijk in prijs verminderd** en voorhanden in de Magazijnen van

LANDRÉ & GLINDERMAN,
Spuistraat 6 en 8, Amsterdam.
Men verlange de geïllustreerde Prijscourant.

B. HOLSBOER, te Arnhem.
1866. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2den, 3den en 4den graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
EQUERRES, MEETKETTINGEN en Stalen LINTEN
BRIEF- en POSTPAKKETBALANSEN, enz.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal op **Vrijdag 30 Junij 1882**, des namiddags ten 1 ure, in het openbaar ten Gemeentehuize

aanbesteden:

Het driejarig onderhoud van de SCHIPBRUGGEN te Arnhem en te Westervoort, de IJZEREN BRUG over de Lauwersgracht, en de beide UITLAATSLUIZEN der Gemeente-Landerijen.

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

PHOTOLITHOGRAPHIE en PHOTOZINCOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photolitho- en Zincographische Inrichting** ten zeerste aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten en Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen en andere Afbeeldingen.**

Prospectussen worden op *franco* aanvrage **gratis** door het geheele land gezonden.

G. J. THIEME.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van *'s-BOSCH*, zullen op Woensdag 28 Juni 1882, voormiddags 10 ure, ten Raadhuize aldaar, bij enkele inschrijving

AANBESTEDEN:

Het aanbouwen van een Veestal en het verrichten van eenige vernieuwingen en herstellingen aan de tot het Slachthuis behoorende Gebouwen.

Het bestek ligt ter inzage op het Raadhuis te *'s-Bosch* en is te verkrijgen bij den Gemeente-Architect aldaar, tegen betaling van ƒ 0.25.

Aanwijzing in loco op Maandag 26 Juni, voorm. 9 ure.

De inschrijvingsbiljetten moeten vóór 3 ure namiddag van den dag, dien der aanbesteding voorafgaande, in de ten Raadhuize daartoe gestelde bus gestoken zijn.

Inlichtingen zijn te verkrijgen bij den Gemeente-Architect J. M. NABBE te *'s-Bosch*.

's-Bosch, 13 Juni 1882.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
VAN LANSCHOT, *Burgem.*
J. N. G. SASSEN, *Secret.*

Prima qualiteit Gemalen Tras en Tufsteen,

uit de Groeven van den Heer

PETER SCHOOR te Burgbrohl bij Andernach,

worden op keur tegen **zeer voordeelige prijzen** per schip en per wagon geleverd door

P. LAGENDIJK,
Handel in Bouwmaterialen en gros & en detail.
Kantoor en Magazijnen: WEERDSINGEL O. Z., No. 34, UTRECHT.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.
Specialiteit
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN,** enz.
WEEGWERKTUIGEN.

J. F. HENSEN Azn.,
Scheepmakershaven 61,
ROTTERDAM,
levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM- en ENGELSCHE KOLEN**, tot concurrerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.
HOOFDAGENT der
PORTLAND-CEMENTFABRIEK
W. FEEGE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

LOUIS GOFFIN & Cie.
AVENUE ROGIER 27.
LUIK.
Eigenaars van groeven van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF.

H. & J. SUYVER,
FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.

FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
DE JONGH & Co.
Civiel-Ingenieurs te Oudewater,
leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.



LEONARD SLIGCHER
Monnikendam.
AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van brons en staal met **grandverdeeling**.
Prijs ƒ **32.50.**

Zweedsche spintvrije Greenen Blokjes
voor BRUGDEK, BESTRATING, PAKHUIZEN, STALLEN etc.
BORST & ROGGENKAMP, te *DELFZIJL*.

PARKETVLOEREN,
VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Co., STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders:
DE LINT & Co., Boompjes 218, *Rotterdam*.
TROTTOIRTEGELS — CEMENTTEGELS

Neuchâtel Asphalte Company Ld. London.
EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS
FABRIEK
TE
AMSTERDAM
Beltweg No. 3.



Naturl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Montvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.
Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Gzn., Beekstraat F. 62, te *Arnhem*.
De Directeur, **W. PATON WALSH.**

CENTRAALVERWARMING
EN
VENTILATIE.
RIETSCHEL & HENNEBERG,
INGENIEURS
Dresden. Berlijn. Bremen. Weenen.
WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.
Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** sich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*
J. VAN HOORN Szn.
38 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. No. 26. Zaterdag 1 Juli 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.
Het abonnement bedraagt: voor het binnenland ƒ 3.30 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling *zes gulden* per jaar; voor het buitenland ƒ 7.— en voor Nederlandsch-Indië ƒ 8.60, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.
Advertentiën van 1—5 regels ƒ 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers zonder platen 15 cent.

MARKEN IN DE ZUIDERZEE.
DOOR
J. G. LEEPEN.
(Vervolg en slot van No. 24.)

Van het oosten, noordelijk gebogen, naar het westen, loopt door de volle lengte van het eiland een breed kanaal. Met het graven daarvan begon men in 1826, doch 't werk werd in het volgend jaar gestaakt; om het in 't beoogde profiel te brengen, moest het toen nog slechts verdiept worden, want de lengte en breedte en de wederzijdsche bekading had men gereed klaar. Dit kanaal was bestemd om deel uit te maken van het destijds gemaakte plan tot eene vaarroute voor zeeschepen van en naar Amsterdam, ter vervanging van de onbekwame route over Pampus. Op deze drogte in de Zuiderzee, »het Pampus", dat zich uitstrekt van beoosten Marken tot aan den mond van 't Y, staat ongeveer 1.00 M. minder water dan op de noordelijker vaarroute in de Zuiderzee, zoodat de meer diepgaande zeeschepen moeten lichten om deze ondiepte te kunnen passeeren, waartoe ook vooral onze Markers hun diensten boden. Het kanaal door Marken zou dan bestemd zijn geweest, met eene verlenging door het aan de oostzijde gelegen Waterland, de schepen tot vóór Amsterdam te brengen.

De Markers wonen op hun eiland op terpen, van grond opgeworpen, die voor het tegenwoordige in de westelijke helft van 't eiland behuisd en bewoond zijn. De bewoonde zijn 7 in aantal en wel de:

Monnikewerf of Kerkbuurt	533	zielen.
Havenbuurt	225	»
Ketswerf	133	»
Witteswerf	93	»
Grootewerf	68	»
Rozewerf	67	»
en de Moenswerf	53	»
	samen 1172	zielen.

In 1793 waren er nog elf bebouwde terpen of bewoonde buurten; die, welke daarvan verdwenen, zijn: Altena, bij de Kerkbuurt, verlaten in 1808; Bemmerswerf, bij de Grootewerf, verbrand in 1810; Noorderwerf, bij den Vuurtoren, gesloopt in 1825 en de Heuvel, bij de Moenswerf, evenzeer gesloopt.

Behalve deze zijn nog weggespoeld of verdwenen, en wel vóór 1793: de Kromjeswerf, de Tammewerf, de Koenardswerf, de Kloosterwerf en de Boutesmanswerf; de plaatsen van de meesten dezer verdwenen buurten zijn nog te herkennen aan eenige verhevenheid van den grond.

De Monnikewerf of Kerkbuurt, door de Markers Meekerf of Heekerf genoemd, wat het eigenlijke dorp is en waar ook de Burgemeester verblijf houdt, bevat, behalve de kerk (gebouwd in 1846, en die bij elk zwaar onweer regelmatig haar dakriet verliest), nog drie steenen gebouwen: de pastorie (gebouwd in 1840), het raadhuis (gebouwd in 1850) en het huis voor een geneesheer bestemd, doch welke ambtenaar persoon sinds jaren ontbreekt. Het hoogste punt van het dorp (dat gedeeltelijk met klinkers is bestraat) ligt 2.80 M. + V.Z., terwijl de vloeren van de huizen in hoogte verschillen van 1.30 tot 3.00 M. + V.Z. Van de overige woningen hebben enkelen steenen voorgevels en bestaan voor 't overige uit planken wand. Acht gebouwen zijn geheel van hout en staan op palen. De woningen hebben meer ruimte dan die op de andere buurten, terwijl in sommigen een gedeelte is bestemd en ingericht tot pronkkamer, met al den Marker smukdoos daarvan, als: pronkbed, fraai porseleinwerk en mooi ouderwetsch kastwerk, waaronder vooral uitmunt bij Jan Kes eene eikenhouten kast. De eigenaar verkreeg dit fraaie meubelstuk bij koop uit den boedel van een zijner familieleden tegen den prijs van ƒ 1000, en meermalen werd hem er ƒ 2000 voor geboden. De kast werd gemaakt in 't jaar 1622 en is versierd met gebeeldhouwde geschiedenissen, fantasieën en fraaiigheden. Op de voorzijde vindt men als zoodanig gebeeldt: Hoop, Geloof, Liefde, Voorzichtigheid, Gerechtigheid en Kracht; David spelende op de harp; David den beeuw verslaande; David in 't bezit van Goliath's hoofd; Salomo's eerste recht; Koning Ahasverus, Koning van Perzië, met Koningin Esther, de Israëlitische vrouw Hadassa, die in 's Konings harem de plaats van de verstooten Koningin Vasthi innam; de geschiedenis van Jozef; de vier Evangelisten, en een buffel of hertenjacht. Op de linkerzijde ontwaart men: Astarte, op een buffel rijdende en een andere hertenjacht; en op de rechterzijde Simson en Delila en de voorstelling van een jacht op wilde varkens.

De vertrekken zijn meest 6 bij 6.50 M., met uitzondering van de pronkkamer, die slechts 3 bij 3.50 M. meet; bij enkelen vindt men stookfornuizen, die hun rook lozen in een gemetselden schoorsteen of in een ijzeren pijp, die door den steenen of houten wand, elleboogsgewijze, in de buitenlucht eindigt.

Ten noordoosten van en even buiten het dorp werd voor enkele jaren op een hebeide fundeering een nieuwe school gebouwd, groot 200 M², met annexe onderwijzerswoning. De fundeeringplaten liggen op 0.65 M. + V.Z. (het gewoon zomerpeil is 0.30 à 0.40 M. + V.Z.), terwijl de schoolruimte in twee gelijke afdeelingen, ieder 14.40 bij 6.60 M., door schotwerk van glas verdeeld is.

De geheele bouw is omgeven door een aarden omwalling, wier kruin op 2.70 M. + V.Z. ligt, en waarvan de rondloopende glooiingen zijn bestraat met steenen raapklinkers, als verdedigingsmiddel tegen den golfslag bij inundatie van het eiland.

De nieuwe of Havenbuurt is verdeeld over drie verschillende terpen, met de kruinen op 1.80 à 2.50 M. + V.Z. De zeven gebouwen zijn gedeeltelijk van steen en voor een gedeelte van hout geconstrueerd, en staan afwisselend op palen of op gemetseld fundament; de vloeren reiken van 1.30 tot 2.75 M. + V.Z.; men vindt ook hier eenige gemetselde rookgeleidingen en de woelde van enkele pronkkamers.

De kruin van de Ketswerf ligt 1.90 M. + V.Z. en is bebouwd met 8 woonhuizen op palen, terwijl de overige op steenen voet van hout zijn getimmerd; de vloeren liggen 2.40 M. + V.Z., terwijl de vertrekken van 20 tot 22 M² oppervlak hebben.

De Witteswerf ligt 2.00 M. + V.Z. en de vloeren der 5 woningen, op palen gebouwd, 1.30 à 2.50 M. + V.Z. Ook hier treft men gemetselde schoorsteenen aan.

De Grootewerf ligt 1.80 M. + V.Z. en de vloeren 1.40 à 2.00 M. + V.Z. De bouw der huizen is gedeeltelijk van hout en steen, en één daarvan staat op palen. De vertrekken zijn op deze buurt grooter, namelijk 3.50 bij 6.00 M. en sommigen hebben steenen rookpijpen.

De kruin van de Rozewerf reikt tot 2.00 M. + V.Z. en de vloeren der woningen liggen van 1.40 tot 1.80 M. + V.Z. terwijl de bouwconstructie nagenoeg met de vorige overeenkomt.

Van de laatste buurt, de Moenswerf, ligt het hoogste punt 1.80 M. + V.Z. Hier werden door de watersnoodcommissie van 1876 drie huizen verkregen gebouwd op steenen voet en met de vloeren op 3.00 M. + V.Z. Deze worden nu bewoond door een 80jarige blinde en één die niet wel bij 't hoofd is, welke beiden, bij gebrek aan andere verzorgers, door een derden bewoner worden geholpen. De overige huizen zijn evenzeer gebouwd, doch met de vloeren op 2.00 M. + V.Z.

Kelders vindt men in de Marker woningen niet dan in de steenen gebouwen op de Kerkbuurt; doch elk ander huis op Marken heeft een zoogenaamden kattenkelder, die zich onder den vloer bevindt, waartoe een luikje van ½ M² toegang geeft, en die bestemd wordt voor de katten als »zomerkelder", iets wat de meeste Markers zelf missen.

De katten zijn op Marken onmisbare huisdieren, wijl zij het vierkwant bevrijd houden van kleine knagers. Voor gelijk doel van warmtebesparing leidt men in de Marker woningen de rookgeleiding weg; boven den open voorhaard, die gewoonlijk vlak naven de haktafel in den vloer is aangebracht en tegen welks hitte de tafel beschermd wordt door een staande gegoten ijzeren plaat, is de rookvanger open, en ligt het rookkanaal in eene geringschikt op dwarsbooms of hangt daaraan, zoodat de opstijgende rook door het want heentrekt en door de klep van een houten koker in het dak, »de kiel" genaamd, naar de buitenlucht ontsnappen kan.

De vertrekken zijn in de woningen, zoo deze er meer dan één bezitten, onderling afgedeeld door houten schotwerk. De huizen hebben pannen of rieten daken en zijn van buiten netjes geverfd. Van binnen zijn de houten wanden helder witgekalkt; zoo ook de bedsteden, waarin tegen de zijden heldere matten zijn geplaatst, om het afgeven van de kalk aan het beddegoed te voorkomen.

De Markers pronken met alles wat tot dit doel maar geschikt kan worden toegepast. Op daartoe rondom tegen het schotwerk getimmerde horizontale regels, zijn achter nette kleurige lijstrooken de voorwerpen van steen en glas geschikt, veel en nieuwerwetsch beschilderd, en alles even keurig en ordelijk gerangschikt, verschillend van bewerking en bestemming, tot nuttig gebruik of weelde. Onder deze treft men soms porseleinen voorwerpen aan, die fraaie vormen en hooge waarde bezitten. Deze uitstalling tegen de wanden wordt door het Marker kindervolkje den vreemden even symmetrisch en zal toevalling nagedaan, en de aldus door hen te pronk gestelde, waardelooze stukken, reepen en scherven, zijn, voor hen althans, een museum van kunst, smaak en genoegen. Zij dwepen met dien inventaris; het bezit daarvan maakt hen boven anderen gelukkig, en dat wel op zulk een goedkoope wijze.

Behalve de oude en moderne schalen, borden en ministerjes, krijgen op doelfile wijze ook de doozen, koffers, kisten en potten, waarin ze levensmiddelen, zoals rijst, boonen en erwten, enz. geborgen zijn, hunne plaats langs de wanden. Alles getuigt van de zindelijkheid en den ijver der bewoners. Hunne kleeding is even eenvoudig van stof als hun aard, doch meer zonderling en vreemdsoortig. Deze schijnt van Spaansche afkomst, daar ook de kleeding van de landlieden in Andalusie er veel overeenkomst mede heeft. De vrouwen dragen de Marker kap als hoofddeksel, die bestaat uit vijf stukken: de hul, den band, de sap, den blinker en de muts. Zij beperken het gebruik tot een- of tweemaal per week. De verdere kleeding bestaat uit kleurige wollen stof. De mannen teekenen zich door bijzonder wijde broeken, die niet lager dan even onder de knie reiken; verder vuilwit een wollen borstrok, Friesche muts of Rouhoed, en klompen of muilen hun tenue, dat alleen bij feestdagen of officiëele gelegenheden verwisseld wordt door een dito model van fijner stoffage en den cilinderhoed. In de kinderjaren, tot het 7e jaar, kan men de jongens alleen herkennen aan zeker voorwerp achter in hun muts.

In den geneeskundigen dienst wordt voorzien door de geneesheeren uit Monnikendam; alleen eene vroedvrouw woont op de Kerkbuurt en twee predikanten van de hervormde gemeente, waartoe alle bewoners van Marken behooren. Verschil in maatschappelijken stand bestaat er niet, tenzij men het dragen door de meergegoeden van een paar gouden of zilveren knoopen in de buisband daartoe wil rekenen.

In sommige Marker benamingen ligt weinig Hollandsch. Zij zeggen:

babje	voor	grootvader
besje	»	grootmoeder
tatte	»	moeder
bart	»	barst
dol	»	boos
snert	»	pijn
scheig	»	leelijk
kas	»	mooi
sneker	»	treurend
knieese	»	knie
naand	»	rond
grank	»	schielijk
sift	»	klomp
vider	»	emmer
wepele	»	zuipnap

Evenals andere provincialen, plaatsen ze de *k* [illegible] verkeerd.

Van de kinderen ontvangen een 200tal van één hoofd- en één hulponderwijzer, beiden ijverige en verlichte mannen, uitsluitend onderwijs, ook in de weekende.

De schooljaren duren van het vijfde tot het dertiende; na dezen leeftijd gaan de jongens in de zomermaanden mede ter visscherij en profiteeren dan nog enkele winters van het schoolonderwijs. Voor de meisjes moet de oefening in het onderlijk huis in het gemis van eene naai- of breischool voorzien.

Van de hooiveklen werd in 1881 1,038,000 kilogram geoogst, waarvan 188,000 K.G. voor eigen gebruik op 't eiland bleef en de rest tegen ƒ 21 de 1000 K.G. naar de Vechtstreek werd uitgevoerd. Wijl de grondeigendom geheel in handen van de bewoners is, geeft de hooioogst een niet onaardig bedrag aan inkomsten, waarbij weinig onkosten vallen, daar het hooien en schepen door de vrouwen alleen geschiedt, die bij dat werk, in de felste zonnehitte, een arbeidskracht en taaiheid toonen, die de krachtigste mannen zou beschamen.

In 1881 waren er bij de vier boeren van 't eiland 135 schapen, 45 melkkoeien, 8 hokkelingen, 3 kalveren en 1 stier. Paarden en rijtuigen ontbreken, bij gebrek aan bruikbare wegen, en de smalle bestrate communicatiepaden naar de buurten zijn hoogstens voor loopgang geschikt.

In vroegere eeuwen waren de Markers hoofdzakelijk landbouwers, maar de toestand te dier tijde veel toe bijdroeg. Tegenwoordig houden zij zich uitsluitend bezig met de visscherij op de Zuiderzee. Zij bezitten daartoe 136 eigen vaartuigen, »botters" genaamd, die in den winter worden bevaren door 2 Markers boven de 18 jaar oud. In de zomermaanden gaan een 100tal kloeke Markers naar Amsterdam, de Rijp, Harlingen, Vlaardingen of Maassluis, ter bemanning van de haringbuizen, en worden alsdan hunne plaatsen op de botters bezet door anderen van dagen of jongens van 13- tot 18jarigen leeftijd.

Twee zulke botters vormen één span en dit verdient per jaar gemiddeld:

In den haringtijd		ƒ 1500.—
» » ansjovis	»	» 2500.—
» » bot	»	» 500.—
	samen	ƒ 4500.—

Van deze bruto-som gaat ruim de helft af voor onderhoud en reparatie van vaartuigen, want, netten, touwwerk enz., zoodat er voor iederen botter ruim ƒ 1000 aan zuivere inkomsten overblijft.

De Markers zijn bekend als flink moedig, goedig van aard, maar wakker van geest en ijverig in hun bedrijf. Toen de walvischvangst in haar eersten bloei was, waren bij de vaart op Groenland de beste harpoeniers en commandeurs Markers.

Zij zijn bijzonder ingenomen met hun eiland en zijne eigenaardigheden; minder echter met de menigvuldige overstroomingen van het hun zoo dierbaar strookje land, bij welke gelegenheden alleen de huizen en een deel der havendijken boven het water uitsteken, en de gemeenschap der buurten onderling geschiedt per vaartuig. Van dit middel van transport bedienen zij zich steeds tot vervoer van producten en levensmiddelen door het kanaal of de havenkolken.

In de laatste elf jaren werd Marken 28maal overstroomd;

éénmaal	in 1870	bij waterstand van	1.15 M. + V.Z.	
één	» » 1872	»	» 1.15 » » »	
drie	» » 1873	»	» 1.50 — 1.48 en 1.44 M. + V.Z.	
twee	» » 1874	»	» 1.45 en 1.30 M. + V.Z.	
één	» » 1875	»	» 1.60 M. + V.Z.	
drie	» » 1876	»	» 1.17 — 1.20 en 1.30 M. + V.Z.	
vijf	» » 1877	»	» 2.57 — 1.91 — 1.80 — 1.40 en 1.30 M. + V.Z.	
vier	» » 1878	»	» 1.35 — 2.12 — 1.07 en 1.30 M. + V.Z.	
drie	» » 1879	»	» 1.23 — 1.30 en 1.63 M. + V.Z.	
drie	» » 1880	»	» 1.24 — 1.60 en 1.30 M. + V.Z.	
twee	» » 1881	»	» 2.38 en 1.38 M. + V.Z.	

De overstrooming heeft meestal plaats bij storm uit het westen of noordwesten; vóór de noordelijke zeegaten is dan de windstreek gewoonlijk een paar streken noordelijker.

Sedert het derde uitwateringsluisje werd gebouwd, is het loozen van het inundatiewater van 6 tot op 3 dagen verkregd. Er schijnt vroeger wel eens sprake te zijn geweest om, door verhooging van de dijken tot 2.50 M. + V.Z., het eiland geheel vloedvrij te maken, doch men vond hiertegen bezwaar in den slappen ondergrond, waarop de dijk ligt. Bij dit voordeel van vloedvrijheid zou men echter het nadeel hebben van het gemis der vruchtbare slib, die bij elke overstrooming, soms wel tot ± 4 à 4 c.M. dikte, op de landen achterblijft en als bemesting, de vruchtbaarheid van het wei- en hooiland beheerscht.

In het noordoostelijk deel van 't eiland, op ± één kilometer afstand van het dorp, werd in 1837, ter oppervlakte van 3000 M², de haven aangelegd, tot berging der botters, en die tevens dient als eenige ligplaats, laad- en losplaats. In 1853 en later werd deze haven vernieuwd, zoodat zij nu een totale diepte inhoudt van ongeveer 1½ hektare, en 1.60 M. + V.Z. is.

De haven is zeer doelmatig ingericht, zoowel wat de verdeeling der ruimten, als de samenstelling en de plaats der steigers en plankieren betreft. De mond is 8.00 M. wijd en voor 't gebruik wel wat smal, doch grootere wijdte zou bij sterken noordwestenwind te veel onrust in het havenwater brengen. De dijken om de haven zijn 600 M. lang en aan de oostzijde nog beschermd door 640 M² gesloten paalregel voor de stortgolven. De kruin ligt 2.20 à 2.70 M. + V.Z. en is bestraat met klinkers. Ook langs de noordzijde van den noordelijk is door 510 M², ter hoogte van 1.60 à 2.00 M. + V.Z. en langs de westzijde door 130 M², ter hoogte van 1.60 M. + V.Z. dergelijk gesloten paalwerk voor den golfslag gedekt.

De nieuwe begraafplaats, aangelegd tusschen de haven en het dorp, is een opgeworpen grondterp van 360 M² kruin, die reikt tot 2.60 M. + V.Z. en langs den omtrek nog beveiligd is door een ringkade, die 0.40 M. hooger ligt.

Marken ligt van den naaste vasten wal, Monnikendam, gescheiden door de ongeveer 4 kilometer breede en 1.60 M. + V.Z. diepe Gouwzee, gerekend van haven tot haven. Deze ruimte is even benoorden de Marker haven ongeveer 1½ kilometer smaller en doorgegroeid met rijswerk tot ± 1.00 M. + V.Z., als deel van het plan voor de zeeroute naar Amsterdam door het voorgenoemd kanaal overlangs door Marken. (Deze dam moet dienen om de kanaalgeul, van Marken door de Gouwzee overloopende naar Waterland, terwijl te houden van aanslibbing bij noordelijke en noordoostelijke winden). In die bedijking is eene doorvaartopening voor de passage der vaartuigen, die met weinig diepgang of bij hooge waterstanden de Gouwzee volgen. Deze doorvaart wordt bij nacht aangewezen door een vast seinlicht aan de oostzijde.

De postgemeenschap wordt dagelijks onderhouden door een zeer bekwaam als welwillend Marker schipper (Jan de Wit), bij open water met zijn botter »De Telegraaf" en bij ijsbeerting te voet of met de ijsschuiten. Andere Marker en Monnikendammer schippers verrichten dagelijks over-en-weer personen en goederen en ook brieve diensten getuigen van bijzondere welwillendheid.

Het voornemen bestaat om de communicatie te verbeteren door den dienst eener stoomboot, waartoe in April bereids eene welgeslaagde proefreis werd gedaan, en die binnen ¾ uur tijds den overtocht deed.

De Markers hopen echter altijd nog, op eenlieder wijze aan den vasten wal verbonden te worden; door de afscheiding van Y en Zuiderzee met

de chin en dwarsbijt te Schelluinwoude, heeft de visch in de Zuiderzee meer noordwaarts verblijf gezocht, en wordt daardoor de overheerij voor de Markers lastiger en minder winstgevend. Daarom zou de indeeling van een kleinen, maar meer stormvasten bedijking en stuitvorming van het Hoornsche Hop op de gewone middelbelt der Zuiderzee, bij hen een sympathie dan afkeuring ontmoeten. Zij zouden dan hun waterbedrijf, met de vaardevaardheid, die hun in alles eigen is, maar voor verwisselen met den arbeid in 't veld, de broodwinning hunner oudste voorouders.

Enkhuizen, Juni 1882.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij den dienst van den Waterstaat en 's-Lands burgerlijke openbare werken in Noord-Indie kunnen worden geplaatst:

1a. vier practisch ervaren adspirant-ingenieurs (civiel-ingenieurs), op een traktement van *f* 250 's maands; en 2a. zes opzichters der 3e klasse, op een traktement van *f* 150 's maands. (Zie verder de Staatscourant dd. 28 Juni, No. 150).

— Voor het eindexamen der Polytechnische School hadden zich 47 candidaten aangemeld, waarvan 3 zich teruggetrokken en 34 slaagden. Voor II. ret. 60 (technisch) de heeren: N. M. Koning, V. G. Walker. — Voor C. art. 61 (civiel-ingenieur) de heeren: H. P. F. Alpherts, J. E. H. Bakhuis, A. E. R. Colette, H. F. J. Cnoop, W. E. Cramer, W. K. de Crom, W. Ekelaar, O. J. van der Elst Jr., J. M. W. van Elsbergen, H. van Gelder, E. M. Greidanus, G. Hilhorst, F. Hijner, J. P. Hofstede Jr., H. J. van Hoorn, I. B. Kan, I. Krap, J. P. Kruimel, R. W. Mandt, R. J. Paardekooper, A. E. Rahusen, M. C. A. Reigers, F. J. W. van Rossum, M. Stuiver, J. L. Schouten, C. W. S. Snellebrand, J. W. C. Tellegen en J. M. A. Zoetmulder. — Voor C. art. 62 (architect) de heeren: D. P. van Amerden van Duym en H. Oosterjee. — Voor C. art. 64 (werktuigkundig ingenieur) de heeren C. E. Kach en K. T. Koning.

Delft. De navolgende studenten der Polytechnische School zijn tot hoger practische vorming gedurende de zomermaanden door den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid als leerlingopzieners opzichter aangesteld, te weten:

F. H. van Kooten, bij de werken tot verbetering van het Heppenbroek;

H. van Goesel, bij de werken tot verbetering van de Willemsvaart in Overijsel;

G. L. Driessen en A. L. Smook (hiergroep), bij de verbetering der Vinnensche schutsluis op het Apeldoornsch kanaal;

K. Zwolle, bij de werken van het kanaal de Dieze in Noord-Brabant;

N. Wildeboer, bij de verdedigingswerken van het strand benoorden Petten, behoorende tot de zeewerken in Noord-Holland;

D. P. van Amerden van Duym, bij de werken tot verbetering van het kanaal van Gent naar Terneuzen;

A. C. J. van Eelde, bij de werken op Zuidbeveland, behoorende tot de zeewerken in Zeeland;

D. Drost, bij de werken op Walcheren, behoorende tot de zeewerken in Zeeland;

C. van der Made, bij de werken op de zeedijk de Waal;

L. van der Sande, bij de werken op den Nekerrijp en de Lek;

J. E. H. Bakhuis, B. A. van Hulthe tot Lijkers en H. de Mol van Otterloo, bij de werken tot verbetering van den Rotterdamschen Waterweg;

H. J. van Hoorn, bij de onderhoudswerken der Nieuwe-Maas;

P. C. Visser, bij de onderhoudswerken der Monnikendam en Kilden;

O. J. van der Elst, bij de onderhoudswerken der Dortsche waterwegen;

J. F. R. van de Wall, bij het maken van een gouden kommissieschaal met bijgehoorende op het wettelijk gedeelte van het centraal-persometreaten te Amsterdam;

R. van den Brink, bij het maken van het hoofdgebouw op het centraal-persometreaten te Amsterdam;

C. C. Cremers, bij het maken van den onderbouw der doorlaatbrug in het Boschje (constructiewerk);

K. J. A. Lightart, H. van Goldoren, R. J. Paardekooper, P. J. W. van Breusen, K. Berger, J. M. A. Zoetmulder, bij de spoorwegwerken tusschen Eindhoven en Kessteren;

C. C. van 't Groenewoud, bij het maken en stellen van den metalen beschutkuip voor de brug over den Rijn ruibij Rhenen;

H. van der Meene en E. F. L. T. van Heeckeren, bij het maken en stellen van den metalen bovenbouw voor de brug over de Maas bij Ilsmeren, ter standplaats Mook;

J. C. van Aalst, bij het maken van de metalen, kunst- en andere werken voor het gedeelte Cuyk—Boxgen van den spoorweg Nijmegen—Venlo, ter standplaats Gelfelt;

K. F. H. Baes, H. P. Witsen Elias, A. Westenberg en J. Kraus, bij de werken aan de lijnen Zwolle—Almelo, Sleeuwijk—Lunteren en Groningen—Delfzijl;

H. P. F. Alpherts, bij het stellen van den gieuwbrenbaan der draaibrug over het Noordhollandsch Kanaal;

H. J. C. ij. Elbersdr., bij het liggen van sporen en wissels voor den bovenbouw van den spoorweg Zaandam—Hoorn;

S. H. van den Berg, bij de onderhoudswerken der landgebouwen in 's-Gravenhage.

Aan de aanvangsrijkstraatsgroep der Rijkscommissie voor grondbezing en waterpassing zullen dezen zomer deelnemen de heeren W. E. Cramer, J. P. Kruimel, R. Soethlage, G. J. de Groot, F. Hijner, M. Reigers, H. Sanders, M. C. T. J. Cnoop, W. Ekelaar en J. N. van Hagoon.

Leeuwarden. Toen in de tweede raadsvergadering het voorstel aan worden behandeld omtrent de aanvraag van den heer S. E. Oudschans Dzn. om vergunning tot den aanleg eener wormfabriek met het rioolwater de Groene, werd raadsbelang van de heer Van Goor, wordt raadsbelang van de heer Van Goor, wordt raadsbelang van de heer Van Goor, wordt

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

Verkoop van gebruikte Open wagens met Assen en Wielen.

In de werkplaats *Tilburg* zijn aanwezig **47 stuks open Goederenwagens** met **assen** en **wielen** en **45 stuks assen** met **wielen**, die bij inschrijving zullen worden **verkocht**.

De inschrijvingsbiljetten moeten den 10 Juli 1882 vóór 12 uur bij de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, *Afdeeling* Tractie en Materieel, te *Utrecht* ingekomen zijn.

Nadere bijzonderheden omtrent deze voorwerpen en den verkoop derzelve worden op franco aanvraag door den Ingenieur, Chef der bovengenoemde werkplaats, verstrekt.

AANBESTEDING.

HET BESTUUR DER BOUWONDERNEMING *WILLEMSPARK* te *Amsterdam*, zal op *Vrijdag den* 14 *Juli*, des middags ten 12 ure precies, in het *Paviljoen in het Vondelpark*, bij enkele inschrijving afzonderlijk **aanbesteden**:

1°. **Het maken van den Onderbouw met verdere daarbij behoorende werken.**
2°. **Het maken, leveren en stellen van den IJzeren Bovenbouw, ijzeren Afsluithekken, enz.;**
voor eene vaste Brug met overspanning van 10 M. en 12.90 M. breedte over den Vijver tusschen het Willemspark en het Vondelpark, gemeente Nieuwer-Amstel.

De bestekken en teekeningen liggen ter inzage in het Paviljoen in het Vondelpark en zijn, voor elk werk, afzonderlijk te verkrijgen tegen betaling van *f* 1.00, in den Kantoorboekhandel BLIKMAN & SARTORIUS, Rokin 17, *Amsterdam*.

Inlichtingen worden gegeven door den Architect J. L. SPRINGER, Nieuwe Achtergracht 42, van 10 tot 12 uur des voormiddags.

Amsterdamsche
Kanaalmaatschappij.
Aanbesteding.

Op *Zaterdag* 8 *Julij* 1882, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder nadere goedkeuring, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht 633 te Amsterdam, worden aanbesteed:

Het maken en leveren van 1000 kub. meter Betonblokken, op het landeind van het Zuidelijk hoofd in zee.

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 13 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.

Inlichtingen worden gegeven door den Eerstaanwezenden Ingenieur, Keizersgracht 633, te *Amsterdam*, en den Opzigter H. SLEGTKAMP, te *IJmuiden*.

Amsterdam, 29 Junij 1882.

HTTA,
President.
M. F. DE MONCHY,
Secretaris.

Aanbesteding.

De BURGEMEESTER der Gemeente *ARNHEM* zal op Donderdag den 6den Julij 1882, des namiddags 1 ure, in het openbaar ten Gemeentehuize

AANBESTEDEN:

1a. **De levering van BRANDSTOFFEN, in vier perceelen.**
2a. **De levering van twee IJZEREN BRUGSCHEPEN met SCHRAGEN voor de gemeente-schipbruggen te Arnhem en te Westervoort.**
3a. **Het BOUWEN van eene SCHOOL voor gewoon- en meer uitgebreid lager-onderwijs aan de Rietgrachtstraat.**

Monsters en teekeningen ter inzage Bureau Publieke Werken; bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

Aanbesteding.

HET GRONINGSCHE STUDENTENCORPS «*Vindicat Atque Polit*» zal op Maandag 10 Juli 1882, des avonds om 8 uur, in het Koffiehuis van Mejufr. de Wed. EEKHOFF aan de Groote Markt te Groningen **aanbesteden**:

Het gedeeltelijk amoveeren van een woonhuis en het bouwen van de nieuwe Studenten Societeit «Mutua Fides.»

Bestek en teekeningen zijn op franco aanvragen à *f* 3.— per stel te verkrijgen bij den Heer HUBER, Boekhandelaar te Groningen en bij den Heer KRUDT, Bouwkundige te *Utrecht*, Kapelstraat 101, die ook nadere inlichtingen verstrekt.

Aanwijzing op het terrein Vrijdag 7 Juli 1882, des namiddags om 3 uur.

Namens de Bouwcommissie,
H. HOELMANS TER SPILL,
Praeses.
MENNO O. GRATAMA,
Secretaris.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.

Specialiteit
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN**, **BAKEN**, enz.
WEEGWERKTUIGEN.

Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *BERGEN OP ZOOM*, zullen op *Maandag* 10 *Juli* 1882, 's voormiddags ten een ure, ten Raadhuize in het openbaar bij enkele inschrijving in twee perceelen **aanbesteden**:

1o. **Het bouwen van eene school voor gewoon lager onderwijs en onderwijzerswoning, met de levering der daartoe benoodigde materialen en schoolameublement.**
Raming *f* 32090.61.
2o. **Het bouwen van eene school voor gewoon- en meer uitgebreid lager onderwijs aan meisjes en onderwijzereswoning met de levering der daartoe benoodigde materialen en schoolameublement.**
Raming *f* 27392.51.

Bestekken en teekeningen liggen van af heden ter inzage en overname ten Raadhuize der gemeente en zijn te zamen aldaar op franco aanvraag, tegen betaling van *f* 3.00 of *f* 1.50 afzonderlijk, verkrijgbaar.

De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Zaterdag den 8 Juli, des voormiddags ten 9 ure; bijeenkomst ten Raadhuize.

Inlichtingen inmiddels te bekomen ter Gemeentesecretarie en bij den architect C. P. VAN GENK, te *Bergen op Zoom*.

Bergen op Zoom, 23 Juni 1882.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
P. VAN HASSELT.
De Secretaris,
L. M. MAGNEÉ.

B. HOLSBOER, te Arnhem.

1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2de, 3de en 4de graad voor Waterpas- en andere instrumenten.
EQUERRES, MEETKETTINGEN en Stalen LINTEN BRIEF- en POSTPAKKETBALANSEN, enz.

PARKETVLOEREN,

VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Co., STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders
DE LINT & Co., *Oostzeedijk* 218, *Rotterdam*.
MOZAÏEKTEGELS — CEMENTTEGELS.

LOUIS GOFFIN & Cie.

AVENUE ROGIER 27.
LUIK.

Eigenaars van groeven van **Hardsteen**, **Keijen**, **Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF

PHOTOLITHOGRAPHIE EN PHOTOZINCOGRAPHIE

G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photo-litho- en Zincographische Inrichting** ten zeerste aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten en Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** en andere **Afbeeldingen**.

Prospectussen worden op *franco* aanvrage **gratis** door het geheele land gezonden.

G. J. THIEME.

H. & J. SUYVER,

FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM

Th. J. DOBBE

UTRECHT.
Magazijn van Teekenbehoeften
VOOR
BOUWKUNDIGEN.

J. F. HENSEN Azn.,

Scheepmakershaven 61,
ROTTERDAM,

levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM-** en **ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.

HOOFDAGENT der
PORTLAND-CEMENTFABRIEK
W. FEEGE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

LEONARD SLIGCHER

Monnikendam.



AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van hout en staal met **graadverdeeling.**
Prijs *f* **32.50.**

CENTRAALVERWARMING

EN
VENTILATIE.
RIETSCHEL & HENNEBERG,
INGENIEURS
Dresden. Berlijn. Bremen. Weenen.
WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den Vertegenwoordiger voor Nederland

J. VAN HOORN Szn.
36 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

Neuchâtel Asphalte Company Ld. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.

FABRIEK
TE
AMSTERDAM
Hellweg N°. 3.



Natuurl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren**, **Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Gzn., Beekstraat F. 62, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**

Prima qualiteit Moezel-Dakleijen,

uit de Leigroeven van de Heeren

JOH. SCHUNCK SÖHNE te **Clotten** aan de **Mozel** en **Dusseldorf.**

Handel in ENGELSCHE, FRANSCHE en BELGISCHE DAKLEIJEN, leveringen per schip en per wagen naar alle plaatsen **tot de meest concurreerendste prijzen.**

Inlichtingen geeft de Eenige Vertegenwoordiger voor Nederland:

P. LAGENDIJK,
Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.
Kantoor WEERDSINGEL Oostzijde N°. 54, UTRECHT.

KLOOS & VAN LIMBURGH

ROTTERDAM
EIGENAARS van BAZALTGROEVEN
in RIJNPRUISSEN.
Agenten van de Maatschappij der Quenastkeien-groeven.
Handelaars in Bazalt, Straatkeien, Portland-Cement, Bruinsteen, enz.

Zweedsche spintvrije Greenen Blokjes

voor **BRUGDEK, BESTRATING, PAKHUIZEN, STALLEN** etc.
BORST & ROGGENKAMP, te *DELFZIJL*.

PHOTO-LITHOGRAPHIE.

PROCÉDÉ GEBRs. REIMERINGER.

HH. Ingenieurs, Architecten, Bouwkundigen en verdere belanghebbenden worden attent gemaakt, dat het procédé van bovengenoemde firma de schoonste gelegenheid aanbiedt, in weinige dagen een aantal **teekeningen** te **reproduceeren**, die volkomen en met de meeste juistheid aan de originelen gelijk zijn.

Inlichtingen worden op *franco* aanvrage toegezonden door

O. Z. *Voorburgwal* 19,
AMSTERDAM.
GEBRs. REIMERINGER.

ISOLEERMASSE

VAN
Dr. GRÜNZWEIG & HARTMANN, Ludwigshafen.

Het beste middel voor BEKLEEDING VAN STOOMKETELS EN STOOMBUIZEN **tegen het condenseeren van stoom. — Belangrijke besparing aan Brandstoffen.**

Middel tegen het bevriezen van Koudwater-Buizen. Monsters en gebruiksaanwijzing gratis.

JOH. WILL. KRAEMER, Rotterdam.
HARINGVLIET, N.Z. 45.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. N°. 27. Zaterdag 8 Juli 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.

Het abonnement bedraagt: voor het binnenland *f* 3.30 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling *en* *f* 6 per jaar; voor het buitenland *f* 7.— en voor Nederlandsch-Indië *f* 8.60, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.

Advertentiën van 1—5 regels *f* 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers moeten franco 15 cent.

Architectura et Amicitia.

Excursie naar Naarden, gehouden op 2 Juli 1882.

Een aanzienlijk getal leden der Vereeniging «Architectura et Amicitia» vereenigde zich Zondagmorgen, omstreeks acht uren, in het Wiener Café op het Rokin, waarvoor een sierlijk havenbootje gereed lag, dat het gezelschap naar Naarden zou overvaren.

In opgewekte stemming ging men aan boord, en nadat de vaderlandsche driekleur, met het gouden monogram der Vereeniging, van de plecht geheschen was, werd het sein tot vertrek gegeven.

Aanvankelijk was het plan geweest, langs Weesp naar Naarden te vertrekken, doch het heerlijke weder deed de leden besluiten, liever de Zuiderzee over te steken, om over Muiden de bestemmingsplaats te bereiken. Men stevende dus IJwaarts en was weldra in het ruime sop. Het schoone panorama, dat Amsterdam van de IJzijde oplevert, werd in volle mate genoten en de vele jachten en booten gaven een vroolijke stoffage.

Op de Zuiderzee gekomen, deed de wakkere oostenwind het bootje schommelen dat het een aard had, en groot was de vreugde, wanneer afentoe een nat [illegible] door het dille nat overgoten werd.

Daar het Muiderslot reeds bij een vroegere gelegenheid bezichtigd was, togen de leden er ditmaal niet heen. Slechts de heerenlijke kerk te Muiden, een zeer oud gebouw, dat door den tijd veel geleden heeft, doch van binnen nog goed snijwerk vertoont, werd bezichtigd.

Hierna ging men weder aan boord, en tegen 12 uren werd de plaats van bestemming bereikt.

Dank zij de goede zorgen van de leden van der Stoep Voor en Eskes, was ieder deelnemer aan den tocht een fraaigids uitgereikt, waarin vele wetenswaardigheden betreffende de te bezoeken plaatsen werden medegedeeld.

Te Naarden werden eerst, onder geleide van een gemeefheer, de vestingwerken bezocht. Het bouwrijke hoofdwal «Oud-Molen», en de bouwrijke kazerne «Promers», beiden in de laatste jaren gebouwd, werden door de leden met belangstelling bezichtigd. Vooral de gewelfconstructies trokken zeer de aandacht. Ook de nieuwe Utrechtschepoort, in vroeg-Gothischen stijl door den opzichter Lakkort gebouwd, werd bezocht.

Vervolgens werd de Groote kerk in oogenschouw genomen. De fraaie gewelfbeschilderingen, het rijke koorhek, de sierlijke kerkkroonen werden algemeen bewonderd. Men betreurde het te meer, dat de moderne wansmaak het fraaie oude orgel door een zeer onaesthetisch nieuw instrument had vervangen, en den koorgang door een zeer leelijk portaal en sacristie had ontsierd.

Na het verlaten der Groote kerk toog men naar het Raadhuis, waar thans de tentoonstelling van Gooische oudheden gehouden wordt. De gevel, een juweeltje van oud-Hollandschen bouwtrant, werd met aandacht beschouwd, en ook de typische raadzaal, waar de groote schouw, de eikenhouten betimmering, de balkzoldering en de vensters nog geheel in hun oorspronkelijken toestand bleven, werd in oogenschouw genomen. Een aantal schilderstukken sieren de wanden, waarbij o. a. een fraai portret van P. Cz. Hooft. Ook een zetel, met zwart fluweel bekleed, herinnerde daar aan Muiden's aangevogen Drost, die tevens Baljuw van Gooiland was. Men vertoonde geruimen tijd in de bovenzalen, waar veel interessants aanwezig was. Oude oorkonden, munten, porseleinen, wapenrustingen, afbeeldingen van het beruchte beleg der stad Naarden in 1572, een Gooische binnenhuisje, geheel gestoffeerd, en wat al niet meer, werden daar in bonte mengeling aangetroffen.

Zeer werd het op prijs gesteld, dat een lid der regelingscommissie, zoon van den Burgemeester der stad, de beleefdheid had, de leden rond te leiden, en hun de meest mogelijke inlichtingen te verstrekken.

Te 3 uren verliet men het Raadhuis, en kwamen de rijtuigen voor, waarmede een tocht door het Gooi ondernomen zou worden. De banier werd aan het voorste rijtuig gehecht en de rijtoer nam een aanvang.

Het schilderachtige Gooi vertoonde zich in al zijn pracht. Langs fraaie buitenplaatsen, lommerrijke lanen en golvende korenvelden bereikte men eerst Huizen, en vervolgens het paviljoen te Blaricum, waar een weinig verpoosd werd, en men volop van het fraaie vergezicht genieten kon.

Te halfzijf kwam men te Laren aan, waar juist kermis gevierd werd, hetgeen de feestvreugde niet weinig verhoogde. Kramen en spellen werden bezocht, tot niet geringe vreugde van de bevolking van het dorp, die op allerlei versnaperingen onthaald werd.

Nadat ieder lid, als souvenir aan de kermis, een muziekinstrument gekocht had, begaf men zich tegen zes uur aan tafel. De toon die daar heerschte was zóó gezellig, dat alle leden het eens waren, slechts zelden aan zulk een aangenamen disch aangezeten te hebben. Menige toast werd gedagen, en aan de toejuichingen scheen geen einde te zullen komen, toen een der leden een druk had gewijd aan de nieuwe banier, waarom hij hoopte, dat alle leden van Architectura zich zouden scharen in den harden strijd, die misschien nog gekampt moest worden.

Nadat nog een gezellig uur op de kermis was doorgebracht, nam men den terugtocht aan, en vertrok over Jan Tabak naar Naarden.

Omstreeks 10 uur was men op de boot, en terwijl een vuurwerk werd afgestoken, vertrok men over Weesp naar Amsterdam.

De meest jolale geest heerschte aan boord, en menige toost werd nog gedronken. Te middernacht was men in de hoofdstad terug.

Dank zij het fraaie weder, was deze tocht een der meest geslaagde, in den laatsten tijd ondernomen, en de herinnering zal nog lang bij de deelnemers levendig blijven.

INGEZONDEN.

EEN KORT ANTWOORD AAN DEN HEER J. DANIEL SANCHES.

De heer Sanches bewijst mij de eer, in *De Opmerker* van 1 *Juli*, het besluit omtrent de verkiezing tot lid van het Bestuur van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst en de motieven, die mij tot het nemen daarvan geleid hebben en in het *Bouwkundig Weekblad* van 22 Juni zijn opgenomen, aan eenige critiek te onderwerpen; dit brengt mij in de noodzakelijkheid nog eens op de zaak terug te komen, omdat ik door de argumenten van den heer S. niet tot andere gedachten ben gekomen. Jammer dat het stuk niet aan de Redactie van het *Bouwkundig Weekblad* is toegezonden, dan zou het onder de oogen van alle leden der Maatschappij zijn gekomen, hetwelk nu niet het geval is, want zij allen lezen *De Opmerker* niet.

«Wij zijn nu eenmaal geen juristen» en daarom is het den heer S. evenmin als mij kwalijk te nemen, dat hij de wettigheid van het gebeurde betoogt door redeneering en ik de onwettigheid ervan, en niet minder het gemakkelijke wat in de wijze ligt, waarop in deze zaak is beslist, daar betaalde middel zal trachten aan te toonen.

De heer S. zegt: «Zij, die de wettigheid der keuze volhielden, kozenden hun vermeend recht op den toestand, dat in deze niet anders kon gehandeld worden.» Zonder mij sterk te drukken op het woord «vermeend», — dat den heer S. zeker onwillekeurig is ontsnapt, want was dit het geval niet, dan zouden wij op grond van dat woord half moeten gelooven, dat het rechtmatige van de handeling ook bij den schrijver aan bedenking onderhevig was, — moet ik met den heer S. verschillen in de uitspraak, dat niet anders kon gehandeld worden.

Deze uitspraak steunt op een zeer losen grond, door namelijk: «had de A. V. anders gehandeld dan zij heeft gedaan, het zou in strijd met een of ander artikel der wet geweest zijn.» Ik ben het met den heer S. volkomen eens, dat wat de Vergadering ook had gedaan, zij met geen mogelijkheid iets anders had kunnen doen dan hetgeen in strijd was met de wet, maar of dat nu een voldoende reden is om hetgeen zij werkelijk heeft gedaan te wettigen, betwijfel ik.

Als ik voor een oogenblik eens aanneem, dat allen met mij overeenstemmen in het schatten van de waarde der daad van de A. V., zou ik de vraag willen stellen, waarom het beter was dat de A. V. zich schuldig had gemaakt, aan het op een onwettige wijze kiezen van een bestuurder, of dat door haar besluit voor eenigen tijd een zetel in het Bestuur onbezet was gebleven, met al de andere gevolgen welke dit besluit zou gehad kunnen hebben, zooals die door den heer S. zijn genoemd. Had de Vergadering in den laatstbedoelden zin beslist, dan was zij zeker van de wet afgeweken, maar in elk geval zou dat een minder groote afwijking zijn geweest dan het terzijde zetten van een pertinent voorschrift in de zoo gewichtige zaak van het kiezen van mannen, die de Maatschappij moeten besturen; als het nu beter is, als men toch zondigen moet, de kleinste en vervoeg minst ingrijpende zonde te begaan, dan zou tegen zulk een besluit, met het oog op de omstandigheden, waaronder het is genomen, niet zoo hard veel zijn in te brengen.

Naar mijne meening had de A. V. anders kunnen handelen. Zij stond plotseling en onvoorbereid tegenover een voor de Maatschappij zeer gewichtig vraagstuk, waarvan de juiste oplossing zeer van grooten belang was, en nu schijnt het mij toe, dat in zulk een geval uitstel der verkiezing beter was geweest, dan het nemen van een gewichtig besluit onder den indruk van het oogenblik. Zij had het Bestuur kunnen machtigen een nieuwe vrije stemming der leden uit te schrijven, om uit de daardoor verkregen candidatenlijst in de September-, na Augustus-vergadering, eene keuze te doen. Misschien werpt men mij tegen: maar wat dan, als de uitkomst weer de deelfde is? Weten doen wij het zeker niet, maar er was dan toch wel een betere uitkomst te verwachten. De leden waren met het gebeurde bekend geworden, en ik geloof ik zeker dat daaronder velen zijn, die de Maatschappij voor ongeregeldheid zullen wenschen te bewaren. Bovendien staat het Weekblad aan het Bestuur ten dienste om de zaak bij de leden in herinnering te brengen.

Het daarboven aangeschreven wat dus brengt mij op het denkbeeld, of de verlangde uitkomst niet steeds verkregen kan worden, door de leden voor iedere te vervullen plaats niet een, maar drie namen op het stembiljet te doen invullen. De vrije stemming der leden toch heeft geen ander doel dan het stellen van candidaten.

Wij zeggen het nog eens: dat alles uit tegen wettelijke voorschriften zijn gevoerd, maar noodzakelijk zijn geworden door de gebeurtenissen.

De heer S. ziet hieruit, dat ik niet zoo nauwgezet ben op het punt van opvolging naar de letter van wettelijke bepalingen als hij wel meent. In zaken als deze durf ik daarom gerust afwijken, mits geen hoofdzaken daardoor benadeeld worden. Door te handelen in den door mij bedoelden geest, zou geen enkele hoofdzaak schade hebben geleden; alleen een beetje voorzichtigheid zou te loor zijn gegaan. Ik ga zelfs verder en beloop daardoor misschien de kans van beginselloosheid beschuldigd te worden. Was ter A. V. geen aanmerking op de onwettige candidatenlijst gemaakt en de heer Vogel daaruit met algemeene stemmen gekozen, ik zou er niet aan gedacht hebben over de niet strikte wettigheid der keuze een woord in het midden te brengen, maar nu ik zelf, en ondanks mij zelf, in het spel betrokken ben geworden, heeft de zaak voor mij een geheel ander karakter verkregen.

De heer S. zegt: «De Vergadering heeft zich niet boven de wet gesteld, doch achtte zich bevoegd handelend en wetgevend op te treden in gevallen, waarin de wet niet voorziet.» Dat de Vergadering in zulk een geval handelend optreedt, ligt in den aard der zaak; er moet iets gedaan worden, maar met de wet in de hand moet haar het recht ontzegd worden *wetgevend* op te treden. Dat recht heeft zij alleen dan, wanneer de werkzaamheden, in hoofdstuk XIII vermeld, aan de orde zijn. Waar zou het heen, als een A. V. daartoe het recht heeft! Thans is dit gebeurd; wie waarborgt ons dat niet den een of anderen tijd iets anders voorkomt? Handelt de A. V. dan weer op dezelfde wijze, dan ware het misschien beter om in het geheel geen wet te hebben, zij kan dan voor ieder op zich zelf voorkomend geval handelen naar goedvinden, maar dan ook zou het zeker gedaan zijn met alle orde en regel. Zoolang er een wet is, moet zij geëerbiedigd worden, niet alleen door ieder lid in het bijzonder, maar ook wanneer de Maatschappij in hare leden bijeenkomt. Het gaat toch niet aan te zeggen: zoolang ieder lid op zich zelf staat is hij aan de wet onderworpen, maar als er eenigen bij elkander zijn bestaat voor het dus gevormde geheel die band niet meer.

Het zal wel niet noodig zijn het gevaarlijke van deze stelling aan te toonen. De heer S. verwijst mij naar art. 42 sub 13e; in de schatting der waarde daarvan ben ik het geheel met hem eens; om daarvan overtuigd te worden, herlese hij nog eens wat ik daaromtrent in het *Bouwkundig Weekblad* heb gezegd. Maar ik wil de vraag doen: als een A. V. zoo handelen mag, of dan de deur voor overrompeling niet zoo volle wordt opengezet? Er behoeft slechts een denkbeeld geopperd te worden, waarvan niet iedereen op het oogenblik de ware strekking of de gevolgen ervan bij aanneming ineet en doorziet. Kan de vergadering eigenmachtig handelen, allicht wordt zij dan door dat denkbeeld overrompeld, evenals die van 25 Mei deze feiten is overrompeld geworden. Het is daarom dan ook, dat er mijns inziens gevaar ligt in de uitbreiding, die de heer S. voorstelt aan art. 63 te geven.

Ik zeg met den heer S.: «de A. V. is de machtige [illegible]

Door het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid is in de *Staatscourant* geplaatst het onderstaande OVERZICHT van het vervoer op de Spoorwegen over de maand Februari 1882.

BENAMING DER SPOORWEGONDERNEMINGEN.	VERVOER. Reizigers. — Aantal.	VERVOER. Bagage. — Tons. (1000 kilogr.)	VERVOER. Bestelgoederen. — Tons. (1000 kilogr.)	VERVOER. IJl- en vrachtgoederen. — Tons. (1000 kilogr.)	ONTVANGSTEN. Reizigers. — Gulden.	ONTVANGSTEN. Bagage. — Gulden.	ONTVANGSTEN. Bestelgoederen. — Gulden.	ONTVANGSTEN. IJl- en vrachtgoederen. — Gulden.	ONTVANGSTEN. Levende dieren en rijtuigen. — Gulden.	ONTVANGSTEN. Diverse ontvangsten. — Gulden.	Totale ontvangst. Van af 1 Januari 1882 (1). — Gulden.	Totale ontvangst. Van af 1 Januari 1881. — Gulden.	Ontvangst per dag en per kilometer. Van af 1 Januari 1882 (1). — Gulden.	Ontvangst per dag en per kilometer. Van af 1 Januari 1881. — Gulden.
Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen	206,267	967	310,400		291,671.84	11,146.48	980,858.619		27,059.57	12,840.30	1,485,540.44	1,487,082.25	22.66	21.37
Nederlandsche Rijnspoorweg-maatschappij	174,937	323	93,817		178,090.96	4,200.92	186,173.58		3,674.19	3,134.—	746,406.75	729,431.93	56.48	56.18
Spoorweg Leiden—Woerden	10,878	14	1,449		5,418.63	83.44	1,595.96		61.83	—	14,977.89	16,027.74	7.05	7.68
Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij:														
a. lijnen bewesten Amsterdam	194,786	—	—	—	195,157.35	2,937.84	35,129.12		3,103.47	2,394.89	418,932.39	434,886.61	39.22	40.68
b. lijnen beoosten Amsterdam	48,894	—	—	—	67,116.28	995.59	12,239.46		1,302.86	2,615.76	118,762.64	138,651.79	11.87	25.63
Nederlandsche Centraal-Spoorwegmaatschappij	34,625	67	276	9,817	20,281.56	1,204.69	4,512.77	30,091.81	5,092.29	1,892.82	118,408.23	127,508.52	19.85	21.38
Noord-Brabantsch—Duitsche Spoorwegmaatschappij	16,345	26	8,298		8,099.64	346.78	11,534.79		414.47	1,990.42	51,090.40	51,404.53	9.31	9.57
Nederlandsche Zuid-Ooster-Spoorwegmaatschappij	18,653	27	11,520		9,683.99	350.88	14,608.87		815.04	352.12	46,666.60	—	—	—
Grand Central Belge	—	—	—	—	181,712.56	1,535.68	415,211.20		6,452.58	4,392.85	1,091,673.09	922,032.55	30.65	26.55
Limburgsche Spoorwegonderneming:														
a. Nijmegen—Kleef	5,746	3	2,440		2,680.—	27.—	2,765.—		—	110.—	11,700.—	10,215.—	7.04	6.41
b. Zevenaar—Kleef	1,608	6	2,940		1,063.—	51.—	3,635.—		—	151.—	10,190.—	6,565.—	5.26	3.27
Spoorwegonderneming Mechelen—Terneuzen	31,461	25	19,852		9,473.50	134.90	19,351.86		—	435.—	61,007.10	60,180.80	15.82	15.78

TOTALE ONTVANGSTEN over Februari 1882 (1): Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen *f* 725,750.69 (tegen *f* 716,778.88 in 1881); Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij *f* 375,695.93 (tegen *f* 368,148.19 in 1881); Spoorweg Leiden—Woerden *f* 7,679.29 (tegen *f* 8,101.89 in 1881); Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij: *a.* lijnen bewesten Amsterdam *f* 209,826.81 (tegen *f* 237,896.72 in 1881); *b.* lijnen beoosten Amsterdam *f* 63,830.82 (tegen *f* 124,771.79 in 1881); Nederlandsche Centraal-Spoorwegmaatschappij *f* 57,345.45 (tegen *f* 68,940.01 in 1881); Noord-Brabantsch—Duitsche Spoorwegmaatschappij *f* 23,896.08 (tegen *f* 25,725.92 in 1881); Nederlandsche Zuid-Ooster-Spoorwegmaatschappij *f* 21,208.75; Grand Central Belge *f* 508,014.00 (tegen *f* 473,292.58 in 1881); Limburgsche Spoorwegonderneming: *a.* Nijmegen—Kleef *f* 5,600 (tegen *f* 5,200 in 1881); *b.* Zevenaar—Kleef *f* 4,920 (tegen *f* 4,073 in 1881); Spoorwegonderneming Mechelen—Terneuzen *f* 29,300.00 (tegen *f* 31,294.00 in 1881).

(1) **Daar de definitieve cijfers der ontvangsten nog niet kunnen worden vastgesteld, zijn deze opgaven slechts als benaderende te beschouwen.**

hebberde", maar voeg daaraan toe: mits zij niet meer dort dan waartoe haar de wet macht geft.

Het zij toegelaten spelderijke heeft geen bloed te verrichten dan kunnen.

En hiermede hoop ik van deze ongelukkige zaak, zoals zij op den dag na de A. Y. gescheid is, af te zijn. Aanvankelijk was mijn voornemen de door mij in het Woekblad aangegeven verandelingen, bij een behoorlijk onderstand voorvel, in te zenden; voorbeeldmale stappen waren reeds gedaan, maar een minder aangename ervaring heeft mij ertoe geleid, aan dat voornemen geen verder gevolg te geven.

W. C. VAN GOOR.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

* De Mantschuppij Parijs—Lyon—Middellandsche Zee heeft dezer dagen een nieuw model spoorwegrijtuigen der derde klasse ingevoerd, dat niets te wenschen overlaat. Deze rijtuigen bevatten zitruimte tusschen, breede vensters, een wand, die de reizigers van elke bank afscheidt in groepen van drie, eindelijk een ruim van jjsordraad, om kleine koffers en mandjes op te leggen. De reizigers, die van deze nieuwe wagens gebruik hebben kunnen maken, zijn zeker gelukkig door de aangebrachte verbetering. Hagen andere maatschappijen dit voorbeeld volgen, inplaats van meer en meer weelderige wagens te doen voor de eerste klasse, waarop het meest verdoen wordt, terwijl de grootste nieuwe komt uit de derde klasse. Alhoewel, de bezigheden aan het Ministerie van Openbare Werken te Brussel hebben dit bewezen voor België (de klasse 8 ½ cerlien; de kl. wiegt zelfs; de kl. 20 ½ wiegt).

½ De in Oct. begonnen boring van een artesischen put te Sheboygan, in Noord-Amerika, is gereed; hij is 2486 voet diep en levert 107—116 gallon water in de minuut op 47°2½° koen het terrein. Het water is echter zeer zout, bevat ook veel magnesia en water. Warmte 74° F.

½ Weinig Amerikanen weten, dat in hun land de grootste geautoolde boog der wereld bestaat en dat hij op een merkwaardigen ingenieurswerken van den nieuwsten tijd uitmaakt, namelijk de Washingtonsche waterleiding. Zij werd gebouwde den burgemeelig gebaard en genoot daarom weinig aandacht. De aquaduct over de Cabin John Creek heeft een spanning van 220 (straal 134,285), een hoogte van 103' en een breedte van 20'. Tot vervolging dienen de volgende gemeteelde lengten: Chesterbrug 200, Linden-brug 102, Pont-y-Prydd (Wales) 140, Neuilly-sur (Parijs) 5 openingen van 128, Waterloo-brug (Londen) 9 openingen van 120, Rialto-brug (Venetie) 98'5.

△ In het Hoogerhuis werd door Graaf Spencer een motie-ruimte ingediend op het onderhoud van rivieren en het voorkomen van overstroomingen. De hoofdpunten daarvan hebben ten doel: de laadrijen te bevoeren voor de ongemakken van hoog water, in door drooglegging en storing te verbeteren en water te vergaderen voor de steden of andere doeleinden. Hierin is begrepen het onderhoud en de verbetering van de bestaande waterwegen, de aanleg van nieuwe, het onderhoud der oevers en jaagpaden.

Het motie-ruimte bevat bepalingen over de inrichting van het personeel, de verdeeling der kosten onder de grondeigenaren en de schatting van het grondbezit. Met enige verbeteringen, aan het Huis het antwerp reeds aan. De wetgevers zullen zich gewoonlijk slechts bezorgd over hoog water: zij verlaten te veel uit het oog, dat ook droge tijden kunnen aanbrengen, die gemakkelijke zijn dan hoog water. Misschien zal men later een wetsontwerp op het voorkomen van de bezwaren der droogte moeten aanbieden.

△ Ingenieering van 1881, II, p. 431, bevat een beschrijving met afbeelding van Morpeel's «Photogravé», een instrument, door den Secretaris de la Seine onlangs geplaatst op de Parijsche telefoonstelling van electriciteit. Het is electrisch, toebrengt zelf den waterstand aan, in gemeld bij de dienaren op de Seine en op dient aan den stuurmachinen de vaarwaterdiepte en de tijdige opening van de overan bij invallenden was.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij resolutie van den Minister van Koloniën zijn de heeren L. K. Lindhout, H. Koeper, F. J. C. Duyvis, H. Wendel, C. T. de Jong, A. J. Boerstoppen en H. Langelaan gedeeld tot beschikking van den Gouv.-Generaal van Ned.-Indië, om tijdelijk te worden benoemd: de vier eersten tot opzichter 3e kl. en de vier laatsten tot onderopzichter 1e kl. bij den dienst der Staatsspoorwegen op Java.

Amsterdam. Het de aanvulling van het Bestuur der Maatschappij tot Bevordering der Bootvaart, tengevolge der periodieke aftreding van den heer Vogel, wil het tothedan niet thitten. De heeren Van Gent, Vogel en Nieuwenhuis hebben achtereenvolgens bedankt; eene gehoel vrije keuze zal thans aan de orde komen en is het zeker wenschelijk aan de aank tot een goed einde te brengen. Het ligt voor de hand, dat gezwende heeren het minder aangenaam vonden als bestuurder op te treden, en de wijze van verkiezing door vele leden beschouwd wordt als in strijd met de bepalingen der wet gevolgd te zijn. Hiertoe het te betwisten is, dat in de practijne met duidelijk vorzien wordt, wordt de wensch geuit, dat de aanstaande Augustus-vergadering te dien opzichte betere uitkomsten zal geven.

— De Jury voor de beoordeeling der ontwerpen, ingekomen op de tentegenome prijsvraag van de Maatschappij tot Bevordering der Bootvaart, bestaat uit de heeren: C. W. Hasz, Architect, Bestuurslid en Professor aan de Technische Hoogeschool te Hannover; P. Scelle, Architect, Member de la Société Centrale, te Parijs; en J. J. van Ilsenbergh, Architect te Brussel, allen Eerleden der Maatschappij; C. Rijsdeks, Architect-ingenieur, Vooraitter der Maatschappij, te Amsterdam; A. W. van Dam, Architect te Rotterdam; J. G. van Nifterik, Stads-ingenieur in Amsterdam en H. P. Vogel, Architect te 's-Gravenhage.

Rotterdam. De heer A. T. van der Boore, inspecteur over het bouwen, heeft zijn 25jarig ambtsfeest op 1 Juli gevierd, onder tal van blijken van belangstelling. Een aantal hoorbaandigen baad hem een album met een rijk gebonden in silver aan.

Leiden. De fransie Vlaamsche voorgevel van Rijnlands Huis, die ingevaarer de nieuwere herwerkingen op de Broostraat: de Stadsraad en de Societeit Amicitia, zou'n goed figuur maakt, wordt tot een flink herstel onderhanden genomen. Inplaats van de verfwaat eroor te laten, zoude herhaaldelijk geschiedde, worden de randstenen banden en ornamenten afgebeeld en bijgewerkt; de baksteen en latten steen uitgehalt en bijgemaakt. Zoo heeft men tevens gelegenheid om het verband der lijnen te bestuderen, dat door de ramp van 1807 verloren is gegaan.

Zwolle. Bij den Gemeenteraad is ingekomen een rapport van Burgemeester en Wethouders, waarmt den aanleg eener drinkwaterleiding en verbetering van den waterzaanver tot blusching van brand. De conclusie van dat rapport is geen drinkwaterleiding aan te leggen, maar de bestaande openbare pompen te verbeteren of nieuwe te maken, en voor waterzaanver tot brandblusching in de stad enige reservoirs te maken.

Kampen. Tot opzichter bij de gemeentegemaakbreik op eene jaarwedde van ƒ 800 is benoemd de heer L. Paijens, te Nijmegen.

Goes. Maandag, 3 Juli, had de plechtige opening plaats van de Zeeuwsche provinciale tentoonstelling van Nijverheid met daaraan verbonden wedstrijd voor den handwerksman, in tegenwoordigheid van de eere-voorzitter der commissie, den Commissaris der Koningin in de provincie Zeeland, en den Burgemeester van Goes, voorts nog den heer W. C. Tersteeg, lid der Eerste Kamer, de leden van den Goesschen Gemeenteraad, gedeputeerden van jury en inzenders en vele anderen. De Voorzitter der commissie voor de tentoonstelling, de heer Z. D. van den Bril La Mattbe, hield de openingsrede, waarop toespraken van den Burgemeester van Goes en van den Commissaris der Koningin volgden. Het muziekkorps van de schutterij uit Middelburg gaf te tweemalen een concert, dat door schoon weder begunstigd werd.

Te 4 uur is de tentoonstelling voor het publiek geopend. Reeds dadelijk was er een talrijk bezoek, en met alle recht, voor zover ik een overtuigen tijdigen blik op deze Provinciale Nijverheidstentoonstelling slaan mocht. Het is waarlijk een goed begin, dat zij gedaagd is. De Commissarissen, die zich met de rangschikking der verschillende inzendingen hebben belast, verdienen waarlijk alle lof. Het geheel getuigt van veel smaak, en het aantal en de hoedanigheid der tentoongestelde voorwerpen, maken haar tot een zeer belangwaardig en hoogst eigenaardig geheel.

Baarn. In de jaarlijksche algemeene vergadering der Vereeniging van Gastarchitecten in Nederland is de volgende conferie naar overgroote meerderheid aangenomen:

«De Vergadering blijft van oordeel, dat het wenschelijk is den vorplagten ijk van gemeeters niet op te heffen, doch daarin die veranderingen te brengen, welke door de ondervinding noodig zijn bevonden."

De vraag, in hoeverre de voorbringen van de electrische verlichting het bedrijfskrijk maken nieuwe gasfabrieken in groote steden op te richten, werd, nadat de heer Francois haar had ingeleid, niet verder behandeld.

Inplaats van den heer J. A. François, met 31 December als maanlijer aftredende en niet herkiesbaar, is gekozen de heer D. van der Horst, directeur van de gasverenigingsbedrijf te Leiden; tot lid van het bestuur ter vervanging van den heer Van der Horst, de heer A. C. Niermeijer, directeur van de gasverenigingsbedrijf te Deventer.

De vergadering van 1883 zal te Haarlem worden gehouden.

Koeverden. Voor de verbetering van het kanaal van hier naar de groote Vecht heeft de Minister van Waterstaat, op een daartoe strekkende aanvraag van Gedeputeerde Staten van Drenthe, zich bereid verklaard om rijksmiddelen van ƒ 100,000 te beschikken, onder voorwaarde, dat het kanaal met de daarbijbehoorende werken door de provincie worde overgenomen, en de verbetering in het belang der afwatering en der scheepvaart dan haar wordt uitgevoerd.

Vaarwege de gemeente Koeverden is een subsidie van ƒ 5000 toegezegd in de kosten, die op ƒ 210,000 geraamd worden.

Varia.

† Asphalt voor fundeeringen van werkstagen wordt gezegd de indingen gebeel op te heffen. Het heeft ook de weinig bekende eigenschap van een brand te stuiten. Als men b.v. den vloer eener ruimte 1 tot 1,2 c.M. met asphalt bedekt, bleet men de uitbreiding van een daaronder uitgebarsten brand aanbrengen, daar, volgens ervaring, het asphalt slechts week wordt en het vuur weerstaat. Te Parijs doet een asphaltmaatschappij hare boven de stallen gelegen kazerneliten met asphalt beleggen, waardoor zij tevens bereidheid worden tegen de opzigtgrade dampen.

Asphalt beschermt ook, gelijk een kleedsel, tegen opstijging van schadelijke gassen uit den bodem. Het zijn alle dampen, die, vermengd met zuurstof en lucht en water, cholera en andere ziekten verspreiden, zelfzaam volgens Pettenkofer. Men spare dus niet alleen teel openingen in de plinten, en een krachtigen, gezonden luchtstroom te bewerken, maar legge ook asphalt of klei onder de vloerplanken of zerken.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Woensdag, 29 Juli.

Groningen. 's- 12½ uren, door burg. en wath.: tot het bouwen van 4 schoolhuisjes op het buitenlands schoolgebouw in de Agricolastraat: 5e het verharden van gedeelten van den Noordersingel en van den weg in het verlengde der Gorechtenstraat.

Sneek. 's- 1 uur, door den architect J. P. Bogendijk: het bouwen van een boerderij en bijbehoorende werken aan de Kruisbessenbosstraat, alhier.

Boerhoorn. 's- 2 uren, door burg. en wath. van Lelystad, bij J. Broek: de verbouwing en onderhandsaanbesteding van de schoolen en onderwijzerswoningen te Boerhoorn en te Nieuwkoop. Inl. bij den gemeentesecretaris W. Leopold.

Groningen. 's avonds 8 uren, bij Wed. Eekhof: het gedeeltelijk aanwerken van een winkelhuis en het bouwen van de nieuwe stadsteekenschool «Minna Fides." Inl. bij den bouwkundige kengt. te Utrecht.

Zuidlaren. door het hoofd. van het departement Zuidlaren der Maatsch. tot Nut van 't Algemeen: het bouwen van twee bouwarenhuisjes. Inl. bij J. C. Hansenga en H. A. Zeeding, te Midlaren.

Warmenhuizen. door P. L. van Rhenen Wanders en F. J. D. Noordhoek Hegt: het maken van onderwerk, het afbreking van de herkel en de timcht langs de algemene bouwvoorschriften te Zuilen. Inl. bij den architect J. G. Mellink.

Dinsdag, 11 Juli.

Oosterbeek (gem. Renkum), te 10 uren, in het gemeentehuis: het verrichten van alle timmerwerken aan het schoolgebouw te Renkum en het maken van nieuwe lokalen. Inl. bij den architect B. Goijkoph Molenaar, te Arnhem.

Dordrecht, te 11 uren, bij J. C. van der Horst: het verbeteren van het Fort Prins-Frederik, in de positie van Oudgenoplaat. Raming: ƒ 224,000.

Zuilen, te 2 uren, bij mr. Bottier: het bouwen van den rechtsingenieur M. J. van Bosl; het afbreken van eene keuken en het bouwen van eene nieuwe woonbewaning, bij Kloosterlaan 2789, tusschen Haarlem en Bertus.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het Centraalstation: het aanbesteden van een timmerwerken op elk der stations Bunnik, Zuilen, Bilthoven-Noordzijde en Woerden, met bijbehorende werken: 2e. het maken van een timmerwerken met eenen pakhuis op het station Zuilen. Inl. bij den werkmeester, te Zeist.

Assen, te 3 uren, door L. Bottier, in het Hotel Zuidhoek: het bouwen van een woonhuis, grasmeerhuis, bakkerij en varkenshok, op een bouwgrond nabij het station Kapelle-Biezelinge. Inl. bij den architect A. le Cleurq, te Kruisdinge, Assen, te 3 uren.

Zuilen, te 3 uren, door A. Bosvelsdt: het maken van een nieuwen ketel en eenige verbouwing aan het huis, C. 285, in het Frankenstraat, alhier. Inl. bij den architect J. G. Mellink, alhier.

Nijmegen, door den burg.: het gedeeltelijk afbreken van de brauw aan de Waalhaide, alhier.

Woensdag, 12 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: tot de herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksmeerwerken op den Boven-Rijn en de Waal, met het uitgang onderhouden, en 3 perc.). Raming resp.: ƒ 28,000, ƒ 36,000, ƒ 60,000; 2e. tot het verbeteren van de kribben der Nieuwe-Merwede nabij Hardinxveld en Hoboken-Dennenlaan. Raming: ƒ 25,000; 3e. het wegmaken van een deel der Boven-Merwede, onder Gorinchem, geanken vaarting.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het verrichten van den Vaartsche-Rijn, tusschen het dorp de Vaart en Vreeswijk," en het baggeren van de gemeente Jutfaas en Vreeswijk, behoorende tot de werken van den aanleg van een kanaal ter verbinding van Amsterdam met de Beneden. Raming ƒ 157,140.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken van een gedeelte der werken tusschen Amersfoort en den Vecht, Hilversum en den polder. Aanw. 12 Juli, te 10 uren.

Amsterdam, te 11 uren, door commissarissen der trekvaart tusschen Diemerbrug, Muiden en Naarden, in de Roode Leeuw: het verrichten van eenige verniewingen en herstellingen aan de Huis- en Papeloanbrugpen, over de Muidervaart, Inl. bij den sig.-opzichter W. H. Steenaart, Weesperplein 8, te Amsterdam. Aanw. 13 Juli, te 1 uur.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: het uitbreken van oude, het bouwen en inhuren van nieuwe palen, en het doen van eenige herstellingen en vernieuwingen aan walbeschoeiingen en aanlegplaatsen in de kanmen en langs de rivier binnen de gemeente. Aanw. 13 Juli, te 9 uren.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: het maken van den steenweg, 2e bouwkundige en 2 ijzeren roer de hoogdrukstoomketel, alhier, met gedeeltelijke leverantie van materialen.

Assen, te 2 uren, door het gemeentebest.: het verbouwen der openbare school te Gasel, met levering van nieuwe banken. Inl. bij M. Bolkens, alhier. Aanw. tusschen 1—3 uren.

Dinsdag, 18 Juli.

Delft, te 11 uren, aan het bureau van de schutterij: het bouwen van eene bergplaats voor projectielen op de buitenwerken aan de magazijnen aan de Phoenixwerkt, alhier. Raming: ƒ 7200.

Assen, te 2 uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. best.: het verminderen van en draaprijke van de Wittebrugbrug over de Drentsche Hoofdvaart. Aanw. 13 Juli.

Bemen (Noordbrug), te 5 uren, door burg. en wath. van Breden c. a., bij N. van Hugt: het bouwen van eene openbare school, en enige veranderingen aan de andere stijgenwoning te Bemen, bij den architect C. A. van Lith, te Groen. Aanw. te 2 uren.

Woensdag 19 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst., enz.: het verrichten van werken tot verbetering van de Maas, onder de gem. Alkm (Holderbrug), tusschen de kilometerpalen 216 en 216. Raming: ƒ 11,400; 2e. het maken van een winkelhuis aan den Hakenveer van de Bortsche hil. onder de gemeente Willemsdorp. Raming ƒ 4000. Aanw. van beide werken 12 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het vernieuwen en verhogen van eene kade langs den Imbierveer van het Schoor, tusschen den Groote-Kraldijkmolen en den Noordhavenpeiler, tot verbetering van den zuidzijde langs Rotterdam naar Zoe. Aanw. 12 en 14 Juli. Raming ƒ 20,000.

's-Hage, te 11 uren, door de vereeniging De school met den Bijbel: het bouwen van eene school met onderwijzerswoning aan de Nieuwe gracht te Hoogeveen. Aanw. 18 en 19 Juli, te 1 uur. Raming ƒ 15,000; 2e. het maken van eenige werken tot vergroting van den opzwang Gouwsluis—Kesteren. Aanw. 19 en 20 Juli, te 10½ uren. Raming ƒ 47,000; 3e. het maken van een nieuwe brug over de Kuse bij Hoeven, het afbreken en herzetten met ijzeren deurliggers en de levering van ijzerwerk. Raming ƒ 14,350.

Woensdag, 2 Aug.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het verrichten van werken tot normaliseering van de Waal, onder de gem. Tiel, Echteld en Wamel, tusschen de kilometerpalen 85 en 88. Aanw. 28 Juli. Raming ƒ 183,200; 2e. het met stoomkracht en paardesterkte heerlijk van het afgegraven gedeelte van den Millegaten dam. Aanw. 26 Juli. Raming ƒ 9000.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: 1e. het maken en stellen van den metalen buisbrugge over de brug over de Benelen-Merwede nabij Buzdoek. Raming ƒ 70,000; 2e. het maken en stellen van steiging-afsluitingen, waarschuwingsborden en hulpposts voor den opzwang Nijmegen—Venlo. Aanw. 24 en 28 Juli, te 9 uren. Raming ƒ 14,500.

Vrijdag, 4 Aug.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het maken van een gedeelte der dwarsdam in de Lauwerszee. Inl. bij de Verificateur, in den Rijkswerf van Groningen naar de Friesche grenzen. Aanw. 28 Juli. Raming ƒ 2600.

Leeuwen, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het prov. best.: het vervangen van 7 houten door gemetselde kloppijlen in de Rijkstraverse te Winterwijk. Aanw. 27 en 29 Juli. Raming ƒ 1800.

Donderdag, 7 Aug.

Lith, te 11 uren, door burg. en wethd.: het verbouwen der openbare school. Inl. bij den architect C. A. van Lith, te Grave. Aanw. te 9 uren.

Woensdag 9 Aug.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het verrichten van baggerwerk tot verruiming van de Bortsche hil. langs den buitenveer van de rivier, en het verrichten van den oever tusschen de kilometerraaien 128 en 132, onder de gemeente Dubbeldam. Aanw. 2 Aug. Raming ƒ 180,000.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: 1e. het maken en stellen van afwateringen, afdaak- en andere brekeren, voor den spw. Nijmegen—Venlo. Aanw. 28 Juli en 2 Aug., te 9 uren. Raming: ƒ 10,800; 2e. het maken van de grondwerken, de kunstwerken, den bovenbouw, de overgangs- en overige andere werken, voor het gedeelte Santeren—Sterk van den spw. Sterren—Leeuwarden. Aanw. 31 Juli en 2 Aug., te 10 uren. Raming ƒ 1,130,000.

Afloop van Aanbestedingen.

Zaanmaatre, 27 Juni: het bouwen van eene school voor 200 leerlingen, met woonlokale opzichters, onder beheer van den architect B. Cuiste jr., te Zaandam; ingek. 13 bij., als:

Jk. v. d. Linden,	te Zaandam,	ƒ 32,580
Jb. v. d. Wetre,	» Noordgeest,	» 25,400
P. Vink,	» idem	» 25,498
C. Timmerman,	» Zaandam,	» 25,200
M. Paarse,	» idem	» 25,082
W. Kuyer,	» idem	» 25,000
J. Kuyper,	» Beemsterhaven,	» 25,000
T. F. Wiese,	» Zaandam,	» 24,942
J. v. d. Linden,	» idem	» 24,935
F. W. v. d. Hoeven,	» Koudijk,	» 24,876
Jac. Lammers,	» Zaandam,	» 24,250
H. C. v. d. Eede,	» idem	» 23,482
R. v. Veen,	» Noordgeest,	» 23,354

gegund.

Beek (bij Nijmegen), 30 Juni: het bouwen van een openbare school te Leuth, met woonlokaal, onder beheer van den bouwkundige J. H. J. Hendriks; ingekomen 2 bij., als:

W. Kreijmans,	Nijmegen, ƒ 6975 school	
	780 woonlokaal	
P. Boermans,	idem ƒ 6746 school	
	780 woonlokaal	
Gruijters,	idem ƒ 6697 school	
	680 woonlokaal	

gegund aan den laatste.

Langedijk, 29 Juni: het verbouwen der kerk, het maken van eene berg en andere werken, alhier, onder beheer van den architect A. C. Blogs, te Amsterdam; ingek. 6 bij., als:

A. S. Bennekamm,	te Langedijk,	ƒ 18,300
J. Bendorff,	» Den Helder,	» 16,500
J. P. Cornelissen,	» Amsterdam,	» 15,000
Gebr. v. Berkum,	» idem	» 14,900
Lolke v. d. Zaag,	» Winkel,	» 14,684
H. B. Hendriks,	» idem	» 14,220

Bakkeveen, 30 Juni: het aanleggen van de voormalige kamerne der meerverbaande tot post-telegraafkantoor met dienstwoonning; ingek. 4 bij., als:

J. Bakker,	te Vierhuizenbuck,	ƒ 6000
Ch. Visser,	» Sandwerk,	» 6150
A. de Boer,	» Bakkeveen,	» 6240
W. Peeters,	» idem	» 6500

Arnhem, 30 Juni: het onderhand gedurende 3 jaren van de schijfwerken te Arnhem en te Westervoort, de gieteren brug over de Lorrergracht en de 6 sluisbruggen der gemeentelandwegen; ingek. 11 bij., als:

		per jaar.
L. Hendriks,	te Arnhem,	ƒ 15,000
J. de Haas,	» idem	» 15,000
B. Dekker,	» idem	» 15,000
J. B. de Vries,	» idem	» 15,100
Th. Meijer,	» idem	» 15,115
S. Bergsma,	» idem	» 14,600
M. Meinsma,	» idem	» 14,733
H. v. d. Sand,	» idem	» 14,478
D. W. Hagenaars,	» idem	» 14,000
G. H. v. d. Heijden,	» idem	» 13,973
A. J. C. Ebbers,	» idem	» 13,499

gegund.

's-Heerb., 30 Juni: het maken van eene groene brug, het verbeteren van de sluisen, landwerken en het maken van 2 pijlers, het vervangen van de houten brug te 4, in den Rijksweg van 's-Heerb naar Hedel; ingek. inschr. van J. van Lith, te Empel, voor ƒ 10,990.

Groningen, 30 Juni: het vernieuwen van een gedeelte walmuur langs de scalegracht te Franeker; ingek. inschr. van J. G. Bijkstra, te Tinga, voor ƒ 4000.

Groningen, 30 Juni: het vervangen der vaste brug met beschoeiing over het Hunzevaarpsterdiep, in het jaagpad Aduardsterzijl—Groningen; ingek. 20 bij., als:

S. J. de Wit,	te Groningen,	ƒ 5247
J. Bijlsma,	» Winsum,	» 5195
W. G. Harkema,	» Warffumer,	» 4150
T. Bos,	» Bedum,	» 4000
H. Formsma,	» Ezinge[ked],	» 3792
H. Nieland,	» Warffum,	» 3700
B. J. Broeder,	» Onde-Pekela,	» 3500
B. de Jong,	» Groningen,	» 3092
J. N. Kramer,	» idem	» 3030
J. Wolfensp,	» Bolsward,	» 3015
H. de Wind,	» Zuidlaarp,	» 3474
H. de Border,	» Ezinge,	» 3457
J. H. Pek,	» Groningen,	» 3444
A. Schreuder Jr.,	» Ezinge,	» 3400
K. H. Bunkel,	» Baflo,	» 3400
J. Labeen,	» Zuidwolde,	» 3295
J. S. Dijk,	» Bedum,	» 3250
H. H. v. d. Tres,	» Hoogezand,	» 3073
J. v. d. Berg,	» Ulrum,	» 3000
L. v. d. Werf Sz.,	» Bedum,	» 2958

Brielle, 30 Juni: het bouwen van eene bewaarschool; ingek. 7 bij., als:

C. Hasselman,	te Geervliet,	ƒ 21,944
H. v. Putten,	» Rotterdam,	» 20,834
L. de Neef,	» Brielle,	» 19,948
A. de Neef,	» idem	» 19,282
P. v. Zoest,	» idem	» 19,094
P. Verwaalenbach,	» idem	» 9,975
J. Beel,	» idem	» 9,976

gegund.

Zaandijk, 1 Juli: de werken tot verdeeling van den oever van den ooi. Koedruitspolder; aangenomen door D. de Jong Sz., te Zaandijk, voor ƒ 8125.

Bakkeel, 1 Juli: het bouwen van eene verfrijving op- en verdeel bestelhagen met het huis, daarmde voor kamerne der aanwelzaanse; ingek. 5 bij., als:

P. v. Limpt,	te Bakkeel,	ƒ 3410
P. v. d. Heijden,	» idem	» 3048
P. A. Blom,	» idem	» 2999
J. v. Rijt,	» Ootterwijk,	» 2954
P. H. Verheijen,	» idem	» 2900

Leiderp., 1 Juli: de verbouwing van het R.-Gereformeerde Armen-mees-en-kinderhuis, onder beheer van den architect W. C. Muller; ingek. 4 bij., als:

H. Kuijken den Boumeester,		ƒ 9,397
J. Kuijken,		» 9,410
L. v. Driel & Zn.,		» 9,700
J. N. v. d. Heijden,		» 10,400

Hoek, 1 Juli: het verbouwen tot werkman tot verzorging van den linker Maas-bandijk onder de gemeente Hoek, tusschen de Heerenpalen 174 en 177; ingekomen 4 bij., als:

Jac. v. Hoeve,	te Ouwerkerk,	ƒ 1323
P. v. Hoften,	» Drouwel,	» 1,050
H. Vermeulen,	» Hoeking,	» 1,100
C. Koopmans,	» Drouwel,	» 1,082

gegund.

Valkenhave, 1 Juli: het bouwen van eene kapel op de R. K. begraafplaats; ingek. 3 bij., als:

J. W. v. d. Hoef,	te Groenedijk,	ƒ 2096
A. Bondorf,	» Zwolle,	» 1981
J. Winters,	» Andel-Veldhoven,	» 1718
A. Hebenstreit,	» Utrecht,	» 1717,57
Gebr. Weijs,	» Andel-Veldhoven,	» 1689

gegund.

Amstelveen (gem. Nieuwer-Amstel), door het dagbest. van den Middelpolder, in het dorpje Best: het aanbrengen der kribben en het kerkmaken van enkele gedeelten rijk in den polder. Aanw. 12 Juli, te 10 uren.

Maandag, 17 Juli.

Hekendorp, te 10 uren, door burg. en wethd.: het bouwen van eene school voor 144 kinderen, met bijlerering van schoolwoonlokaal, en eenige herstellingen aan de onderwijzerswoning, alhier. Inl. bij den architect J. J. van Ruisseg, te Rotterdam. Aanw. 10 Juli, te 10 uren.

Amsterdam, te 11 uren, door commissarissen der trekvaart tusschen Diemerbrug, Muiden en Naarden, in de Roode Leeuw: het verrichten van eenige verniewingen en herstellingen aan de Huis- en Papeloanbrugpen, over de Muidervaart, Inl. bij den sig.-opzichter W. H. Steenaart, Weesperplein 8, te Amsterdam. Aanw. 13 Juli, te 1 uur.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: het uitbreken van oude, het bouwen en inhuren van nieuwe palen, en het doen van eenige herstellingen en vernieuwingen aan walbeschoeiingen en aanlegplaatsen in de kanmen en langs de rivier binnen de gemeente. Aanw. 13 Juli, te 9 uren.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: het maken van den steenweg, 2e bouwkundige en 2 ijzeren roer de hoogdrukstoomketel, alhier, met gedeeltelijke leverantie van materialen.

Assen, te 2 uren, door het gemeentebest.: het verbouwen der openbare school te Gasel, met levering van nieuwe banken. Inl. bij M. Bolkens, alhier. Aanw. tusschen 1—3 uren.

Dinsdag, 18 Juli.

Delft, te 11 uren, aan het bureau van de schutterij: het bouwen van eene bergplaats voor projectielen op de buitenwerken aan de magazijnen aan de Phoenixwerkt, alhier. Raming: ƒ 7200.

Assen, te 2 uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. best.: het verminderen van en draaprijke van de Wittebrugbrug over de Drentsche Hoofdvaart. Aanw. 13 Juli.

Bemen (Noordbrug), te 5 uren, door burg. en wath. van Breden c. a., bij N. van Hugt: het bouwen van eene openbare school, en enige veranderingen aan de andere stijgenwoning te Bemen, bij den architect C. A. van Lith, te Groen. Aanw. te 2 uren.

Woensdag 19 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst., enz.: het verrichten van werken tot verbetering van de Maas, onder de gem. Alkm (Holderbrug), tusschen de kilometerpalen 216 en 216. Raming ƒ 11,400; 2e. het maken van een winkelhuis aan den Hakenveer van de Bortsche hil. onder de gemeente Willemsdorp. Raming ƒ 4000. Aanw. van beide werken 12 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van GEMEENTE *HEKENDORP* zullen op Maandag den 17n Juli 1882, 10 uur des voormiddags, op het raadhuis, in het openbaar **aanbesteden:**

Het bouwen eener School voor 144 kinderen, met bijlevering van het Schoolameublement enz., en het uitvoeren van eenige herstellingen aan de Onderwijzerswoning te Hekendorp.

Alles nader omschreven in het bestek en de teekening, die ter inzage en overname liggen ten kantore van den Heer G. A. HAENTJENS DEKKER, Burgemeester der Gemeente, te *Gouda*, Crabethstraat Q 228, alwaar gedrukte bestekken à *f* 1.00 en de teekening à *f* 0.30 per stuk op franco aanvrage verkrijgbaar zijn.

Zij zijn voor dezelfde prijzen verkrijgbaar bij de Boekhandelaars J. VAN BENTUM EN ZOON, te *Gouda*.

Aanwijzing ter plaatse op Maandag 10 Juli, des voormiddags 10 uur, door den Architect J. I. VAN WANING, Verlengde Binnenweg te *Rotterdam*, bij wien inmiddels desverlangd nadere inlichtingen te bekomen zijn.

De inschrijvingsbiljetten moeten vrachtvrij zijn ingekomen den 16den Juli e. k. vóór des namiddags 9 uur.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
G. A. HAENTJENS DEKKER,
Burgemeester.
C. HOOGENBOOM,
Wethouder.

Aanbesteding.

Op Woensdag den 19den Juli 1882, des voormiddags ten elf ure, zal door het Bestuur der Vereeniging: »*De School met den Bijbel te 's Gravenhage*", in het lokaal Toornstraat no. 8 aldaar, worden aanbesteed:

Het bouwen van een School met Onderwijzerswoning op een terrein aan de Ostadestraat te 's Gravenhage.

Teekeningen en bestek liggen van den 10en Juli af ter lezing in voornoemd Lokaal van v.m. 10 tot n.m. 6 ure. Bestekken zijn verkrijgbaar ter drukkerij van C. BLOMMENDAAL, Z. O. Buitensingel no. 223 te 's Gravenhage, tegen betaling van 50 cts.

De aanwijzing op het terrein zal plaats hebben op Maandag 17 Juli 1882, v.m. ten 11 ure. Inlichtingen inmiddels te bekomen bij de architecten VOORHOEVE & WEELDENBURG te *Rotterdam*.

HERBESTEDING
BIJ INSCHRIJVING,

van het maken van den Waterinlaat, Twee Bezinkvijvers en Twee Filters voor de Hoogdrukwaterleiding te Dordrecht, met de daarbij behoorende verdere werken op het terrein van den Watertoren aldaar en met de gedeeltelijke leverantie van de daartoe benoodigde materialen.

Bestek en teekeningen liggen ter inzage aan het Bureau der Gemeentewerken te Dordrecht, alwaar alle inlichtingen te bekomen zijn.

Het bestek is tegen betaling van *f* 0.50 per exemplaar, de teekeningen zijn, voor zoover de voorraad strekt, tegen betaling van *f* 3.50 per stel verkrijgbaar ter Gemeente-Secretarie aldaar.

De biljetten moeten worden ingeleverd ter Gemeente-Secretarie voornoemd *vóór Maandag den 17 Juli 1882*, des middags 12 uur, in eene op adres vermelde aldaar aanwezige bus.

NB. *Bij de aanwijzing in loco voor de eerste besteding zijn de volgende mededeelingen gedaan:*

Op blads. 8 van het bestek, 13e regel van boven, staat **1500**, moet zijn **1950**.

Op blads. 8 id., 16e regel van boven, achter *vervolgens* te lezen: *Het riethebang mag, goed aangedrukt, mogens minder dan 4 cM. dik zijn.*

Op blads. 19 id., 11e regel van boven, staat **32**, moet zijn **40**.

Wat de tijdsbepaling betreft, kan tweeledig worden ingeschreven, namelijk:

1e overeenkomstig het bestek;

2e met de volgende wijziging:

»De waterinlaat, één der bezinkvijvers en één der filters moeten, vrij van het buitenwater, en werkvaardig, worden opgeleverd vóór den 15 November »1882, terwijl de oplevering van het geheele werk »is bepaald vóór of op den 15 Juni 1883, waarna »de onderhoudstijd van **drie** maanden ingaat."

»De regeling der betaling zal dienovereenkomstig worden gewijzigd."

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *UTRECHT* zijn voornemens, op Zaterdag den 15 Julij 1882, des namiddags ten één ure, in het openbaar ten Stadhuize aan te besteden:

Het bouwen van een Schoolgebouw voor lager onderwijs der 4e soort voor Meisjes, op het terrein genaamd Puntenburg.

Het bestek met teekeningen ligt van af Dingsdag den 4en Julij ter inzage aan het Bureau der Gemeentewerken Achter Klaaskerg, en is van dien datum af aldaar, zoomede ten Stadhuize (Afdeeling Financiën) en bij de boekhandelaren J. G. VAN TERVEEN EN ZOON verkrijgbaar gesteld, tegen betaling van *f* 1.— per Exemplaar.

Aanwijzing in loco zal plaats hebben op Maandag den 10en Julij e. k. des voormiddags ten 10½ ure.

Utrecht, 1 Julij 1882.

De Secretaris der gemeente Utrecht,
DE WATTEVILLE.

OPZICHTER.

WORDT VERLANGD een **tijdelijke Opzichter** bij eene in aanbouw zijnde School te Arnhem, tegen een salaris van *f* **60** 's maands. Zij, die van een onbesproken gedrag en ervaren in de praktijk zijn, zullen het meest in aanmerking komen, en kunnen zich dienaangaande in persoon vervoegen bij den Gemeente-Architect ten Gemeentehuize.

Afbraak te koop p. m. 500 M³

Harde grove en fijne **PUIN**, beide soorten p. m. 100000. p. m. **25 M³** oude **HARDSTEEN**, geschikt voor Zinksteen, liggende aan het vlot bij de Nieuwe Oostbrug te *Rotterdam*.

Te bevragen bij den Aannemer J. VOORDENDAG aan genoemde Brug.

B. HOLSBOER, te Arnhem.

1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-instrumenten.
1879. Eervolle onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2den, 3den en 4den graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
EQUERRES, MEETKETTINGEN en Stalen LINTEN
BRIEF- en POSTPAKKETBALANSEN, enz.

PARKETVLOEREN,

TEGELVLOEREN. — CEMENTTEGELS.

VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Co., STOKE

bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders:
DE LINT & Co., *Oostvestplein 218, Rotterdam.*

Reproductiën in Photolithographie.

Heeren Uitgevers, Teekenaars, Architekten en Aannemers, maken wij attent op ons Photolithographisch Etablissement, speciaal ingerigt voor reproductiën van **Penteekeningen, Oude of Moderne Handschriften, Plannen, Landkaarten, Staal- of Koperen Platen, Etsen, Lithographiën**, in één woord van *iedere teekening*, bestaande uit *zwarte lijnen of puntjes*, op wit papier geschreven, geteekend of gedrukt.

Eenige der talrijke voordeelen van het Photolithographisch Procédé zijn: mathematisch juiste teruggave van het origineel, goedkoopte, spoed, mogelijkheid eene teekening te vergrooten, te verkleinen, of in gelijke grootte te copieeren, enz. enz.

Prijsopgave zullen wij gaarne zenden, wanneer ons opgegeven wordt: het te reproduceeren onderwerp, het formaat, waarop de reproductie verlangd wordt, of op luxe of gewoon papier, en het approximatief aantal exemplaren.

WEGNER & MOTTU.

Amsterdam, Rokin 138.

☛ **De platen van het »Bouwkundig Weekblad" en het »Bouwkundig Tijdschrift" zijn in ons Etablissement vervaardigd.**



LEONARD SLIGCHER
Monnikendam.

AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van bronze en staal met **graadverdeeling**.
Prijs *f* **31.80.**

Wilson's STOOMPOMPEN

zijn **belangrijk in prijs verminderd** en voorhanden in de Magazijnen van

LANDRÉ & GLINDERMAN,
Spuistraat 6 en 8, Amsterdam.
Men vrage de geïllustreerde Prijscourant.

Zweedsche spintvrije Greenen Blokjes
voor BRUGDEK, BESTRATING, PAKHUIZEN, STALLEN etc.
BORST & ROGGENKAMP, te *DELFZIJL*.

CENTRAALVERWARMING
EN
VENTILATIE.
RIETSCHEL & HENNEBERG,
INGENIEURS
Dresden. Berlijn. Bremen. Weenen.

WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*

J. VAN HOORN Szn.
36 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

H. & J. SUYVER,
FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM

PHOTOLITHOGRAPHIE EN PHOTOZINCOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.

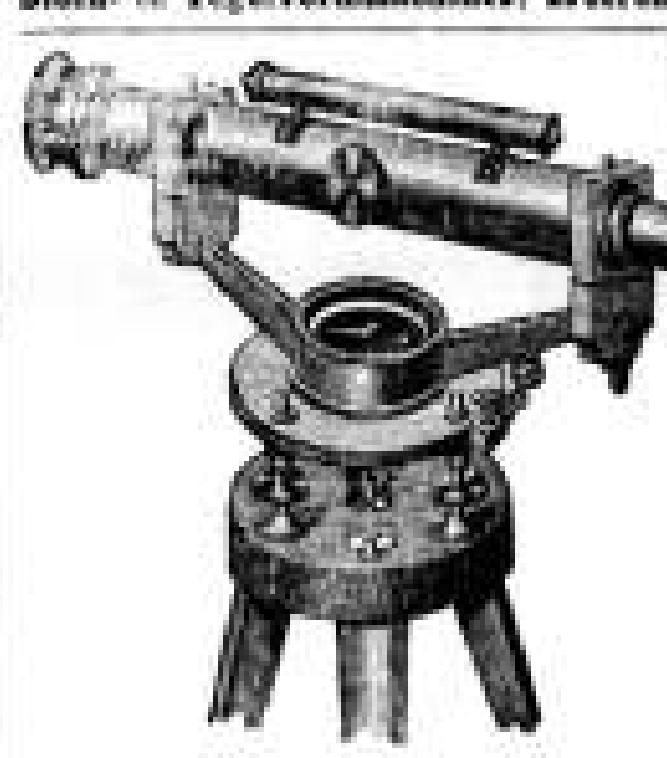
De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photolitho- en Zincographische Inrichting** ten zeerste aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten** en **Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** en andere **Afbeeldingen.**

Prospectussen worden op *franco* aanvrage **gratis** door het geheele land gezonden.

G. J. THIEME.

FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
DE JONGH & Co.
Civiel-Ingenieurs te Oudewater,

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.
Specialiteit
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET-
en andere **INSTRUMENTEN**
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters,
Teekenaars, enz.
Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN,**
BAKEN, enz.
WEEGWERKTUIGEN.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.
EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS

FABRIEK
TE
AMSTERDAM
Rettweg № 3.



Natuurl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.
Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 89, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Obz., Beekstraat F. 62, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**

Prima qualiteit Gemalen Tras en Tufsteen,

uit de Groeven van den Heer

PETER SCHOOR te Burgbrohl bij Andernach,

worden op keur tegen **zeer voordeelige prijzen** per schip en per wagon geleverd door

P. LAGENDIJK,
Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.
Kantoor en Magazijnen: WEERDSINGEL O. Z., № 54, UTRECHT.

J. F. HENSEN Azn.,
Kolen-Mijn Oost-Zeedijk, 280,
ROTTERDAM,

levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM-** en **ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.

☛ HOOFDAGENT der
PORTLAND-CEMENTFABRIEK
W. FEEGE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

LOUIS GOFFIN & Cie.
AVENUE ROGIER 27.
LUIK.

Eigenaars van groeven van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF.

Th. J. DOBBE
UTRECHT.
Magazijn van Teekenbehoeften
VOOR
BOUWKUNDIGEN.

Bij BLUSSÉ & VAN BRAAM te *Dordrecht* komt heden van de pers:

DE RIOLERING VAN MEMPHIS
EN
HET NIEUWE RIOLENPLAN TE DORDRECHT,
DOOR
J. A. VAN DER KLOES,
Directeur der Gemeentewerken.
(Overgedrukt uit het Maandblad »de Opmerker"). Prijs **50 Cts.**

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. №. 28. Zaterdag 15 Juli 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.
Het abonnement bedraagt: voor het binnenland *f* 8.30 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling *zes gulden* per jaar, voor het buitenland *f* 7.— en voor Nederlandsch-Indië *f* 8.00, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.
Advertentiën van 1—5 regels *f* 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers zonder platen 15 cent.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING VAN NIJVERHEID.

De 105de algemeene vergadering en het 25ste congres van de Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering van Nijverheid zijn te Utrecht gehouden. De leden van het hoofdbestuur en de afgevaardigden van de verschillende departementen kwamen Maandagavond te Utrecht aan; zij werden te halfacht ten raadhuize met een hartelijken welkomstgroet door den burgemeester ontvangen. De burgemeester wees met een enkel woord op de vele vruchten, die het streven en de arbeid der Maatschappij reeds hadden afgeworpen, en sprak de hoop uit, dat ook deze bijeenkomst een nuttig resultaat zal hebben, wat te verwachten is, als men het programma der werkzaamheden beschouwt, waarop zoo belangrijke onderwerpen aan de orde zijn gesteld. Na een antwoord van den voorzitter, den heer J. F. W. Conrad, die Utrecht en zijn Gemeentebestuur voor het hartelijk welkom bedankte, werd de feestwijn geschonken. Eenige oogenblikken later begaf men zich naar Tivoli, waar het departementsbestuur bij monde van den heer H. Lince het hoofdbestuur en de afgevaardigden verwelkomde. Onder de muziek van de Utrechtsche schutterij bleef men nog geruimen tijd in den tuin bijeen.

Op de algemeene vergadering, Dinsdagmorgen te 9 uren geopend, waren 29 departementen vertegenwoordigd, uitbrengende 319 stemmen. De president, de heer Conrad, hield een uitvoerige openingsrede. Hij schetste de ontwikkeling van de gemeente Utrecht, waar thans voor de zesde maal de Maatschappij vergadert, die door een rustige historische herinnering aan Utrecht verbonden is. De Maatschappij is sedert den weg van ontwikkeling gevolgd; haar inrichting bleef onveranderd, maar haar bedrijvigheid, haar werkkring werden uitgebreid. Hij wees ook op den belangrijken steun, dien de Maatschappij steeds mocht genieten, en nog onlangs van den Gouverneur-generaal s'Jacob, een oud-Utrechtsch ingezeten, onderging, toen deze als donateur toetrad. Hij noemt alom, dien de Maatschappij geniet, is het plicht — zeide hij — een nuttig doel na te streven. Maar welk doel? Met een herinnering aan het verleden, toen de wetenschap op den achtergrond stond, deed hij uitkomen, hoe de natuurwetenschap in haar uitgebreiden zin thans de grondslag is geworden, waarop de Maatschappij rust en rusten moet. De algemeene wet toch van den vooruitgang in de Maatschappij is het volgen van den weg, dien de wetenschap heeft aangewezen. De landbouwnijverheid is voorafgegaan — de wetenschap wees den weg aan; dat de fabrieks- en handwerksnijverheid met reuzenschreden vooruitgingen, dat koophandel en zeevaart zich ontwikkelden — daarvan is de wetenschap de aanleiding geweest. De vooruitgang werd in hoogere vlucht geleid door de regelen der wetenschap. Beeldende kunsten, bouwkunde, het huiselijk en maatschappelijk leven, alles maakte vorderingen aan de hand der wetenschap. Zoo moet ook de wetenschap de grondslag der Maatschappij vormen; zij moet haar streven groot, edel, nuttig maken. De Maatschappij tracht haar doel te bereiken door de toepassing van de wetenschap op practisch stoffelijk, huishoudelijk gebied. Geen verheven poëzie gaat van haar uit; maar zij tracht nuttig te zijn, haar doel te bereiken door middel van congressen, tijdschrift, verzamelingen, musea, behartiging der volksbelangen bij de Regeering, enz. Het antwoord of de Maatschappij aan dat doel beantwoordde, vindt men in het overzicht van hare werkzaamheden, die toonen, dat zij niet slechts redeneerde, maar ook handelde — getuige haar optreden in zake den fabrieksarbeid van kinderen, de octrooiwetsregeling, de ontginning van woeste gronden, de verdeeling van marken, de boschcultuur, de Noordpool-expeditie en zooveel meer. De voorzitter wekte ten slotte allen op om te trachten het doel der Maatschappij blijvend te bevorderen en haar zoo daarin eene eereplaats onder de Nederlandsche instellingen te verzekeren. Moge de 105e algemeene vergadering in groote mate tot bereiking van dat doel bijdragen — aldus besloot de heer Conrad zijne rede, die luide werd toegejuicht.

Het verslag van de verrichtingen van directeuren, sedert de algemeene vergadering van 1881, werd door den secretaris, den heer Van Eeden, aangevuld met mededeelingen ten aanzien van het wetsontwerp betreffende de marken in verband met de boschcultuur.

De afgevaardigden der departementen Amsterdam, Groningen, Arnhem, Deventer en Zierikzee werden gekozen als leden der commissie voor het nazien der rekening. Na het doen van mededeelingen omtrent den staat der Maatschappij, wat ledental en financiën aangaat en die allen van vooruitgang getuigen, werden verslagen uitgebracht en enkele huishoudelijke punten behandeld, om vervolgens over te gaan tot bespreking der aan de orde gestelde onderwerpen.

Over het eerste punt der agenda, of de octrooien, had een langdurig debat plaats. Verschillende voorstellen werden gedaan, strekkende om óf direct een prijsvraag uit te schrijven voor eene ontwerp-regeling der octrooiwetgeving, óf wel eerst na een voorafgaande enquête, dan wel om dadelijk een octrooiwet aan de Regeering te vragen. Het departement 's-Gravenhage wilde een enquête omtrent de vraag, in hoeverre het afschaffen der octrooiwet in 1869 voor de Nederlandsche Nijverheid voordeelig of nadeelig is geweest, aan de Regeering vragen en, bij weigering van deze, de Maatschappij zelve daartoe doen overgaan. Directeuren verdedigden het plan om een prijsvraag uit te schrijven omtrent de grondslagen, waarop een octrooiwet voor Nederland en tot internationalen waarborg voor den industrieelen eigendom behoort te berusten, met omschrijving van de regeling, die zoodanige wet behoort te omvatten." Het departement Utrecht wilde, dat onmiddellijk een enquête zou worden ingesteld vanwege de Maatschappij, doch legde zich ten slotte bij het plan van het departement 's-Gravenhage neder. Het voorstel van 's-Gravenhage werd verworpen met 215 tegen 106 stemmen. Het voorstel van Deventer, om aan de Regeering een octrooiwet te vragen, werd verworpen met 234 tegen 87 stemmen, en ten slotte dat van het bestuur, om een prijsvraag uit te schrijven, met 260 tegen 51 stemmen aangenomen.

Eene som van *f* 500 werd beschikbaar gesteld om eene poging te doen tot oprichting van eene kookschool, en het voorstel van directeuren in zake der proefstations werd met algemeene stemmen aangenomen. Volgens dit besluit zijn directeuren uitgenoodigd: 1o. aan de Hooge Regeering kenbaar te maken de ingenomenheid der Maatschappij met het denkbeeld tot oprichting van een proefstation voor bouwstoffen, dat is uitgegaan van het bestuur der Polytechnische School, en de Regeering dringend te verzoeken, uitvoering te geven aan de voorstellen, die daaromtrent zijn of mochten worden ingebracht; 2o. aan de Hooge Regeering een afschrift aan te bieden van het verslag van professor Barneck in zake »Proefstation voor steenkolen", en bij haar aan te dringen, op de vestiging aan de Polytechnische School van een dergelijke inrichting, als op de vervulling van een rijks- en publiek belang; 3o. aan het bestuur der Polytechnische School te verzoeken, bij de Regeering zijn adhesie te betuigen aan het sub 2o. bedoelde verzoek; 4o. ingeval mocht blijken, dat er geen uitzicht bestaat van regeeringswege de plans tot oprichting van één of van beide genoemde inrichtingen verwezenlijkt te zien, de noodige stappen te doen tot het samenbrengen van die particuliere krachten, die naar het oordeel van directeuren geacht zullen worden de meest geschikte te zijn, om de gemeenschappelijke plans omtrent de proefstations in den kortsten tijd tot uitvoering te brengen.

Na discussie werd, overeenkomstig het praeadvies van directeuren, goedgevonden geen uitvoering te geven aan 't in het vorige jaar genomen besluit tot het verstrekken van een bijdrage van *f* 1000 ter ondersteuning van een Algemeen Nederlandsch Pensioenfonds voor werklieden en zulks op grond van de omstandigheid, dat bijzondere levensverzekeringmaatschappijen sedert de gelegenheid hebben opengesteld tot het verzekeren van pensioenen aan werklieden op voordeelige voorwaarden. Daarna werden de prijsvragen vastgesteld, en de uitspraak omtrent de drie antwoorden op een gelijk aantal prijsvragen medegedeeld, en werd het voorstel van directeuren met acclamatie aangenomen, om den heer H. J. van Swieten, te Buitenzorg (Java), een gouden medaille te verleenen voor een ingezonden verzameling veldstoffen en daarvan vervaardigde voorwerpen uit Ned.-Indië.

Hiermede werd de vergadering gesloten.

Te 3 uren werd de tentoonstelling van Provinciale Utrechtsche Nijverheid in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen door den Commissaris des Konings geopend.

Deze tentoonstelling telt 468 nummers van 112 inzenders en loopt over de volgende afdeelingen, als: *a.* bouwkunstwerk, *b.* bouwkundige voorwerpen, *c.* brood, meel, tabak, bier en suiker, *d.* gedraaide voorwerpen, *e.* geweren, *f.* koperen-, loopel- en tinnen werk, *g.* linnen, katoen en stoffen, *h.* meubelen, *i.* modellen, *j.* muziekinstrumenten, *k.* natuurkundige en chirurgische werktuigen, *l.* photographie, *m.* postzegelmuziek, *n.* schilderwerk, *o.* spiegels en porselein, *p.* smidswerk, *q.* touwwerk, tuinbouw enz., *r.* typographie en boekbinderwerk, *s.* uurwerken, *t.* werktuigen en gereedschappen, *u.* wollen en zijden stoffen en *v.* varia.

Het vijfentwintigste Congres der Maatschappij werd Woensdagochtend te 9 uren in een algemeene bijeenkomst geopend door den directeur A. C. Kruseman, vicepresident der Maatschappij, met een rede, waarin hij wees op den belangrijken invloed, dien de besluiten der congressen van de Maatschappij op den maatschappelijken toestand uitoefenden. Hij hoopte ook, dat dit congres tot belangrijke resultaten mocht leiden.

Daarna vergaderden de afdeelingen ter behandeling van de aan de orde gestelde onderwerpen.

De eerste afdeeling koos tot president den directeur Cramer, tot secretaris den heer H. J. Smid uit Leeuwarden, en behandelde zeven punten. Als conclusie der gehouden besprekingen kon vermeld worden, dat het gebruiken van heide- en plaggenstrooisel voor den landbouw in de heide- en zandstreken niet onontbeerlijk geacht werd, dat aan de gewone bemesting de voorkeur gegeven werd en dat de ontginning van heide en het aanleggen van bosschen op de heidevelden door wettelijke bepalingen kon bevorderd worden, bijv. door voordeelen te geven in zake belastingen, het graven van kanalen enz., terwijl landbouwmaatschappijen door het verspreiden van kennis over ontginning op kleine schaal kunnen medewerken.

De discussie omtrent het vervoer van meststoffen leidde tot de gevolgtrekking, dat de afzet van locale omstandigheden afhangt, waaromtrent slechts na grondig onderzoek geoordeeld kan worden.

De conclusie omtrent de opleiding van jongelieden voor den landbouw in Indië luidde: »De landbouwwetenschap behoort een deel uit te maken van de kennis, die de Nederlandsche Regeering van haar ambtenaren bij de cultures in Indië vordert."

De tweede afdeeling koos tot haar president den directeur J. C. van Marken Jr., tot secretaris Dr. de Loos uit Leiden.

Het eerste punt betreffende de redenen, waarom de ijzerindustrie in ons land niet bloeit, werd niet behandeld.

Het voorstel, dat de Maatschappij een gouden medaille zal uitloven voor hem, die hier te lande op eenigszins groote schaal papieren paneelen en ander beschotwerk tegen billijke prijzen vervaardigt en in den handel brengt, werd aangenomen.

De vraag naar de redenen, waarom van de heliogravure, photo-zincographie en andere goedkoope wijzen van reproductie van afbeeldingen en kaarten uit den nieuweren tijd hiertelande zoo weinig gebruik wordt gemaakt, werd door den heer Mr. S. C. J. W. van Musschenbroek ingeleid met een zeer belangrijke voordracht, die hij door proeven ophelderde.

Omtrent de uitvindingen en verbeteringen op het gebied van rookverbranding sedert de laatste jaren, in verband met de tentoonstelling van toestellen ter rookverdrijving, te Londen in 1881 gehouden, deed de heer Symons eenige belangrijke mededeelingen.

De heer Verspijck uit Utrecht leidde de vraag in: »Wat heeft bij de toepassing van het tonnenstelsel de ondervinding geleerd omtrent het gebruik van tonnen, vervaardigd van hout of van gegalvaniseerd ijzer, en welke van beiden zijn het meest aan te bevelen?"; spreker pleitte voor het gebruik van gegalvaniseerd ijzer, dat echter door anderen werd veroordeeld.

Omtrent de reden, dat de gipsfabrikage hiertelande nog niet wordt beoefend, was de meening van verschillende sprekers, dat de gipsfabrikage in Nederland geen voordeelen oplevert. Toch werd, zoo beweerde men, in Indië voortreffelijk gips gevonden.

De heer Hoven besprak de leveringen voor het leger en de marine, en de afdeeling nam de conclusie aan, dat het wenschelijk is, bij verschil over leveringen voor het leger en de marine hiertelande en in de koloniën, of wel over het contract of zijn uitvoering, experts te benoemen.

Omtrent de vraag of het wenschelijk is de aandacht der Regeering op het industrieel onderwijs van meisjes te vestigen, nam de Vergadering geen besluit.

De derde afdeeling benoemde den heer Smidt van Gelder tot voorzitter en den heer Mr. J. C. Meijer uit Leeuwarden tot secretaris. In de eerste plaats werd daar de vraag der muntunie behandeld en door Mr. A. Heemskerk ingeleid; de meerderheid der afdeeling verklaarde zich voor bimetallisme. Bij het bespreken van de uitbreiding van den Nederlandschen handel in Nederlandsch-Indië werd op het nut der vestiging van handelskantoren gewezen. Het voorstel om bij de Regeering aan te dringen, de mededinging voor Nederlandsche werven naar den bouw van ijzeren stoomschepen voor het departement van Marine mogelijk te maken door eene ruime tijdsbepaling voor de aflevering en het sluiten van contracten van grooter omvang, werd uitvoerig behandeld en ten slotte de wenschelijkheid der oprichting van een »Crédit maritime" uitgesproken. Na de behandeling van punt 4, over verbetering van toezicht op de scheepsgezagvoerders en de zeewaardigheid van schepen, werd de emigratie en de belangen van handel en scheepvaart op Zuid-Afrika te zamen aan de orde gesteld, zonder dat dit tot het nemen van eene conclusie aanleiding gaf. Omtrent de oprichting van een handelsmuseum werd besloten, het departement Amsterdam uit te noodigen deze zaak, met den steun der Maatschappij, aan te vatten. De uitsluiting der Nederlandsche vlag van de kustvaart in Duitschland werd met een enkel woord behandeld, waarmede de afdeelingen de werkzaamheden geëindigd hadden.

Des namiddags ure werd een tocht naar Rijnsburg gemaakt, waartoe het departement Utrecht de uitnoodiging gedaan had.

In de tweede algemeene bijeenkomst van het congres op Donderdagmorgen te 9 uren, brachten de secretarissen rapporten uit over het in de drie afdeelingen behandelde. Het congres besloot tot:

1. het richten van het verzoek aan de Regeering, dat de landbouwwetenschap een integreerend deel zal uitmaken van de kennis, die de Regeering van haar ambtenaren bij het binnenlandsch Bestuur in Indië eischt;

2. het uitloven van een gouden medaille voor de fabrikage van paneelen van papierstof;

3. het verzoeken aan de Regeering om het professioneel onderwijs voor meisjes bij de aanstaande herziening van de wet op het Middelbaar Onderwijs te regelen;

4. het zenden van een adres aan de Regeering, betreffende het instellen van een maritieme rechtbank tot onderzoek van zeerampen, in navolging van Engeland;

5. het uitnoodigen van directeuren der Maatschappij tot bevordering der vestiging van Nederlandsche jongelieden in de Koloniën en tot emigratie naar de republieken in Zuid-Afrika;

6. het richten eener uitnoodiging aan het departement »Amsterdam", om pogingen te doen, ten einde de oprichting van een Handelsmuseum te bevorderen.

Na bespreking van de hooge tarieven voor deelneming aan de internationale tentoonstelling te Amsterdam en verwijzing dezer zaak naar de algemeene vergadering, wordt het congres gesloten en de algemeene vergadering heropend. Omtrent het tarief van credieten te Nederlandsch-Indië ontstond eene warme discussie, waarna overeenkomstig het praeadvies van directeuren besloten werd, de adviezen der departementen aan de Regeering mede te deelen.

Bij acclamatie werd het voorstel tot verhooging van het traktement van den secretaris tot *f* 3000 aangenomen; zoowel rekening als begrooting werden goedgekeurd en de voorstellen van het congres aangenomen; evenzoo vereenigde de Vergadering zich met het voorstel van den heer Van Eelde om den invloed der Maatschappij te gebruiken voor verlaging der tarieven van de koloniale expositie.

Tot directeuren werden gekozen, in de plaats van de aftredende en niet herkiesbare directeuren, de heeren A. C. Cramer, Mr. J. H. Schober en A. C. Kruseman; en van den heer J. C. van Marken Jr., die bedankt heeft, de heeren: Dr. D. de Loos uit Leiden, Mr. H. A. L. Hanselberg uit Arnhem; A. P. Ledeboer uit Breda en Dr. D. de Haan uit Haarlem.

De heer J. W. F. Conrad werd bij acclamatie als president herkozen; sprak zijn dank uit voor de benoeming en verklaarde, dat hij, gesteund door den secretaris en de mede directeuren, zich beijveren zal om zijn taak te vervullen.

Tot honoraire leden werden benoemd de heeren: J. H. A. W. Baron van Heeckeren tot Enzeberg, gouverneur van Curaçao; Dr. M. Treub, directeur van 's lands plantentuin te Buitenzorg; M. J. H. van Lier, consul van Nederland te Parijs.

Als plaats voor de volgende vergadering werd op verzoek van de afgevaardigden Rotterdam aangewezen.

Het departement Utrecht bracht den voorzitter den dank der Vergadering voor de leiding. De directeur, de heer Kruseman, bedankte het departement Utrecht voor de aangename ontvangst.

De 105e algemeene vergadering werd hierop gesloten. De leden vereenigden zich daarna aan een gemeenschappelijk diner; de feestelijke bijeenkomsten werden met concert en vuurwerk in Tivoli besloten.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

† Onlangs zijn belangwekkende proeven met electrische verlichting van spoortreinen genomen door de Maatschappij Parijs—Lyon—Middellandsche Zee, onder de leiding van de heeren Jousselin en Mors. De proeftrein bestond uit twee personen-rijtuigen der eerste klasse en twee bagagewagens, één aan het hoofd en één aan den staart. Alleen de bagage-wagen aan het hoofd van den trein en de twee rijtuigen waren door electriciteit verlicht. De wagen door twee gloeilampen volgens het stelsel van Swan, de rijtuigen van vier vakken door ééne lamp in elk vak: dus in het geheel tien lampen van Swan, die elk een lichtsterkte hadden van twintig waskaarsen. De electriciteit werd geleverd door een werktuig van Gramme, type A, geplaatst in den voorsten wagen, dat de beweging langs een drijfriem ontving, met behulp van een katrol op eene der assen van den wagen. Van den stroom der dynamisch-electrische machine wordt niet alleen partij getrokken om de lampen, maar ook de accumulatoren te voeden. De gebruikte accumulatoren waren van het stelsel-Faure, vervaardigd door den heer Reynier, ten getale van 30, en wogen elk 12 kilogr. De stroom, door de dynamisch-electrische machine voortgebracht, begeeft zich, door deviatie, in de lampen en de accumulatoren; deze worden gedurende het rijden geladen, en op het oogenblik

van stikstaan verbeurt, om zelfverkende consentatie de gemeenschap van het electrische werktuig en de aannemdaturen; deze worden dan ontlast in de lanzen, die voortgaan met haren dienst te verrichten.

§ Het vrangstuk der ontzuurting van de stoken, waarin de drukstoffen zouvel dichte verspreiden, objust zindelijk opgelost door Berlier. Hij schatt de bezoekers af, zonder toerlucht te nemen tot het wegvloeien bij open lucht in de riolen. De afdakende pijpen loopen uit op bijzondere leidingen van zoo groote afmetingen, dat zij nooit verstopt kunnen raken. Deze leidingen vinden een plaats in de riool-gaanderijen en haar net is onderworpen aan de werking van mig- en prospenpen, die de stoffen vervaarden in vet afgelegen vergaarkommen.

Na dit stelsel te hebben toegepast te Lyon, heeft de heer Berlier eene proeven herhaald te Parijs. Hij deed een fabriek bouwen te Levallois-Perret, stelde er een locomobiel op van twintig paardekracht voor den dienst van een pneumatische en van een roudtraisende pomp, het vijf kilometer buizen liggen van de fabriek tot het Plein der Concorde en sinds verschaidene maanden voert hij de drukstoffen weg uit de kazerne La Pépinière en eenige blokken huizen der naberige straten.

De pijp, waarin al het vuil van een huis valt, loopt uit op een verbindige bus, onfeusgevoerd gesmeend. De toestel is in gestadige gemeenschap met een andere reeks bus, entraînéingstoestel genoemd; dit is onder verbonden met het kanaaltoet, waarin een ongroote vaschhoeveelheid van luchtdelig teweegbrengt; deze trekt toestellen, bestaand den beginput te vervangen, zijn niet van groote afmetingen; een hoekje in den kelder is genoeg om ze te verbergen. Het vuil wordt in de verbindige bus ontvangen door een mand van ijzeren vlechtwerk met groote mazen; deze mand is bestemd de stoffen op te houden, die eenige dagen onthinding behoeven voor haar oplossing: papier, stroo, overkijfsels van groenten, enz., die de werking van het ontreinigingstoestel zouden hinderen en de buizen zouden kunnen verstoppen.

Elke acht dagen komt een brandstu aan de mand met een krik een krachtige drukende beweging geven, om die stoffen uit te drijven. Alle naarstheid heeft hij er de taste stoffen uit, die niet ontbonden zijn. Op de wijze zal hij tevens dikwijls iets vinden, dat politie en justitie kan helpen in haar taak.

Het ontreinigingstoestel bevat een *flotteur* of drijver, welks benedenzijde, voorzien van een kautschuk-kleep, de opening der pijp luchtdicht sluit, die verbonden is aan het kanaaltoet. De onreinheden gaan van het ontreinigingstoest naar het ontreinigingstoestel, en naarmate haar peil in dit laatste stijgt, heffen zij den drijver op, de mond der pijp wordt ontsloten en de luchtdelige ruimte zuigt nu met onweerstaanbare kracht op. Als het peil niet hoog genoeg meer is om den drijver in de hoogte te houden, valt de kleep weder op den mond der pijp en sluit haar luchtdicht. De lediging geschiedt alzoo automatisch, zonder dat de lucht een enkel oogenblik in de kanaaltoeten kan dringen. Zoodra het vuil is ingezogen, is het ook weggenomen. Er is dus niets gaan staan. Vóór de toepassing van Berlier's stelsel waren de kazerne bij de kazerne La Pépinière den nauwen onbevoordaar onderin de schoppen ophoar, zuur thans is alle stank verdwenen. Drie werktuigen worden tezelfdertijde gemeht voor gehed Parijs. De kanalen meten 19070 kilom. lang monten zijn; terwijl de uitgaaf 30 millioen fr. en de heste uitvangst 14,400,000 fr. zou bedragen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. In den Raad van Bestuur van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs is zeer verandering gekomen, daar de heeren N. Th. Michaëlis, Jhr. G. J. G. Kloek en J. Kalff aan de beurt van aftreding en niet herkiesbaar waren. In hunne plaats werden de heeren G. van Hasen, J. P. de Bordes en H. P. L. C. de Kruijff gekozen, en de volledige Raad bestaat uit zijn maklen tot president J. F. W. Conrad, tot vice-president Dr. E. F. van Bissel en tot penningmeester A. J. Voordain.

Amsterdam. De aannemerdig, die de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst organiseert, zal op 28 Augustus e. k. gevuld worden. De commissie bestaat uit de heeren P. F. Lauteren, H. J. Walter, J. F. Klinkhamer, J. P. F. van Rossem en C. T. J. Louis Bieber, waarvan laatstgenoemde als secretaris optreedt. Het ligt nog op den bestuklelijk korten tijd, die aan van de opening scheidt, is het wenschelijk dat aan deze zaak de aandacht zoo gelijkelijk gegeven wordt.

— Naar wij vernemen is bij besluit van Z. M. den Koning de heer C. Outshoorn, vennitter der Maatschappij *Arti et Amicitiæ*, afgevaardigd naar Weenen, teminde Nederland te vertegenwoordigen in de jury der thans aldaar gehouden internationale tentoonstelling van schone kunsten.

— In de algemeene vergadering van aandeelhouders in de Penoenaatschappij van het rijland Amsterdam, deser dagen gehouden, werd door het Nederlandsch college van commissionairen het rijfde jaarverslag, loopende tot 31 Dec. jl. uitgebracht. Daaruit blijkt, in verband met het verslag van den directeur, den heer T. A. de Vries Reilingh te Batavia, dat de Maatschappij reden van bestaan blijft behouden en den handel goede diensten bewijst. Het verlies van de vorige rekening ad *f* 35,265 werd tot pl. m. *f* 24,100 verminderd, vertegenwoordigende het verlies van 2 pramen en de groote reparatiekosten. De heer J. F. van Loenen werd als commissaris herkozen en de voorkeppen benoeming van den heer A. P. Cameron als lid van het Indisch college bekrachtigd.

— Door den uitgever van het wekblad *Panorama* werd aan prijsvraag uitgeschreven voor een ontwerp tot een stoomschuit van bezoeren van dit tijdschrift, waarop 14 antwerpen werden ingezonden. Het antwerp van de heeren N. van der Wasy en E. S. Wilkamp *Jr.*, te Amsterdam, is bekroond.

Delft. De Nieuwe Kerk heeft ontlangs, wat het inwendige aangaat, eene belangrijke restauratie ondergaan. Door eene aanzienlijke gift van een stadgenoot, nog vermeerderd door vrijwillige bijdragen van anderen en door het nemen van meerdere zitplaatsen, werd het college van Kerkvoogden daartoe in staat gesteld.

De Heer A. Le Comte, hereaar aan de Polytechnische school aldaar, aan, op heuze uitnoodiging, werkzaam het toezicht en de leiding dezer herstelling op zich. Met tact en smaak kwest deze zich van de hem opgedragen taak, en het gebeel is, ook wat het schilder- en vergulderwerk ten bestemming en ornementiek betreft, in dien steenstijl zoo gelukkig uitgevoerd, dat de talrijken strookt met de verheven bestemming van dit merkwaardige gebouw tot het laatst der vorrtiende eeuw, dat een dier architectonische monumenten van ons vaterlandsch is, waaraan wij tal van kunstige en verheven bouwwerken te danken hebben.

Al de monumenten in die kerk aanwezig zijn mede gerestaureerd. Dat van Prins Willem de Eerste was reeds vroeger, voor rekening van Z. M. den Koning, in goeden staat gebracht, en werd door Z. M. zieels onderhouden. Dat van Hugo de Groot is op 's Rijks kosten gebeel in orde gemaakt; terwijl die van Bradianus Berckhout, Paulus van Beucrenrein, Schuitter en Van Hoey, door de naschillende familiën der overledenen, tot hun meer of minder verrollen staat zijn opgeheven en op uitmuntende wijze gerestaureerd.

De grafzerken in de Oude Kerk van de admirals Pieter Pietersoon Hein en Maarten Harpertszoon Tromp, zijn mede, voor rekening van het Rijk, onder toezicht van den heer J. van Lankheet gebeel gerestaureerd. Door het wegnemen van stof en vochtvlekken is het sierlijke beeldhouwwerk weer in al zijne schoonheid te voorschijn gekomen. De ijzheid van uitvoering, vooral van deze laatste tombe, springt den bezoeker nu dadelijk in het oog, en onwillekeurig zal zijn blik met welgevallen en bewondering rusten op het voorpraeel, dat slag bij Kamperduin voorstelt, en schildertuik is voor kan worden geroemd.

Enschede. Zaterdag jl. is de nieuwe zaal in het Volksgebouw geopend. Dit werk werd door wijlen den heer Van Heek aan Enschede en Lonneker ten geschenke gegeven als uitspanningsoord, waar rijk en arm zich konden verlustigen, waar de fabrieksbeiden met vrouw en kinderen zich op gepaste wijze konden vermaken en waardoor het gebruik van sterke drank kon worden ingeperkt. De nieuwe zaal werd door de familie Van Heek aan de stad toegevoegd, daar de laatste bij tusschijze gelegenheden te klein werd.

De Heer A. Le Comte, hereaar aan de Polytechnische school aldaar, aan, op heuze uitnoodiging, werkzaam het toezicht en de leiding dezer herstelling op zich. Met tact en smaak kwest deze zich van de hem opgedragen taak, en het gebeel is, ook wat het schilder- en vergulderwerk ten bestemming en ornementiek betreft, in dien steenstijl zoo gelukkig uitgevoerd, dat de talrijken strookt met de verheven bestemming van dit merkwaardige gebouw tot het laatst der vorrtiende eeuw, dat een dier architectonische monumenten van ons vaterlandsch is, waaraan wij tal van kunstige en verheven bouwwerken te danken hebben.

Al de monumenten in die kerk aanwezig zijn mede gerestaureerd. Dat van Prins Willem de Eerste was reeds vroeger, voor rekening van Z. M. den Koning, in goeden staat gebracht, en werd door Z. M. zieels onderhouden. Dat van Hugo de Groot is op 's Rijks kosten gebeel in orde gemaakt; terwijl die van Bradianus Berckhout, Paulus van Beucrenrein, Schuitter en Van Hoey, door de naschillende familiën der overledenen, tot hun meer of minder verrollen staat zijn opgeheven en op uitmuntende wijze gerestaureerd.

De grafzerken in de Oude Kerk van de admirals Pieter Pietersoon Hein en Maarten Harpertszoon Tromp, zijn mede, voor rekening van het Rijk, onder toezicht van den heer J. van Lankheet gebeel gerestaureerd. Door het wegnemen van stof en vochtvlekken is het sierlijke beeldhouwwerk weer in al zijne schoonheid te voorschijn gekomen. De ijzheid van uitvoering, vooral van deze laatste tombe, springt den bezoeker nu dadelijk in het oog, en onwillekeurig zal zijn blik met welgevallen en bewondering rusten op het voorpraeel, dat slag bij Kamperduin voorstelt, en schildertuik is voor kan worden geroemd.

Enschede. Zaterdag jl. is de nieuwe zaal in het Volksgebouw geopend. Dit werk werd door wijlen den heer Van Heek aan Enschede en Lonneker ten geschenke gegeven als uitspanningsoord, waar rijk en arm zich konden verlustigen, waar de fabrieksbeiden met vrouw en kinderen zich op gepaste wijze konden vermaken en waardoor het gebruik van sterke drank kon worden ingeperkt. De nieuwe zaal werd door de familie Van Heek aan de stad toegevoegd, daar de laatste bij tusschijze gelegenheden te klein werd.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 17 Juli.

Driebergen, te 10 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school voor 104 kinderen, met bijbehoring van schoolonderwijzers, en eenige herstellingen aan de onderwijzerswoning aldaar. Inl. bij den architect J. L. van Woerden, te Driebergen.

Amsterdam, te 11 uren, door commissarissen der trekvaart tusschen Diemerdrug, Muiden en Naarden, in den Stadsschouwburg. Aanw. 18 Juli, te 11 uren.

Rhoon, te 12 uren, bij J. van der Straaten: het graven van een dorperkanaal, van het steengewaal van den polder Het Rhoonsland af, tot den bestaanden middenkanaal in Pijnacker, den lengte ongeveer 1200 M. Aanw. 18 Juli, te 8 uren.

Beesweijk, door burg. en weth.: de bouw van eene woning en verkeetsel, op den toren der gemeente.

Maandag 24 Juli.

Oosterwolde, te 11 uren, door burg. en weth., in het Hotel-Dupper: het bouwen van eene ondiverpenwoning en school voor c. t. o., te Mussel. Inl. bij J. Stoffelsen, te Stadskanaal.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: 1a. het bouwen van een stookhuis met schoorsteen, aan den Oosterdijk, hoek Hoogte-Kadijk; 2a. het bouwen van een stookhuis met schoorsteen, aan den Zeedijk, hoek Hoogte-Kadijk; 3a. het bouwen van een stookhuis met schoorsteen, aan den Zeedijk, hoek Hoogte-Kadijk; 4a. het bouwen van een stookhuis met schoorsteen, aan den Zeedijk, hoek Hoogte-Kadijk;

HERBESTEDING BIJ INSCHRIJVING,

van het maken van den Waterinlaat, Twee Bezinkvijvers en Twee Filters voor de Hoogdrukwaterleiding te Dordrecht, met de daarbij behoorende verdere werken op het terrein van den Watertoren aldaar en met de gedeeltelijke leverantie van de daartoe benoodigde materialen.

Bestek en teekeningen liggen ter inzage aan het Bureau der Gemeentewerken te Dordrecht, alwaar alle inlichtingen te bekomen zijn.

Het bestek is tegen betaling van ƒ 0.50 per exemplaar, de teekeningen zijn, voor zoover de voorraad strekt, tegen betaling van ƒ 3.50 per stel verkrijgbaar ter Gemeente-Secretarie aldaar.

De biljetten moeten worden ingeleverd ter Gemeente-Secretarie voornoemd vóór *Maandag den 17 Juli 1882*, des middags 12 uur, in eene op iederen werkdag aldaar aanwezige bus.

NB. *Bij de aanwijzing en loco voor de eerste besteding zijn de volgende mededeelingen gedaan:*

Op bladz. 6 van het bestek, 13e regel van boven, staat **1500**, moet zijn **1950**.

Op bladz. 8 id., 16e regel van boven, achter *verrekend* te lezen: *Het rietbeslag mag, goed uitgedroogd, nergens minder dan 4 c.M. dik zijn.*

Op bladz. 19 id., 11e regel van boven, staat **32**, moet zijn **40**.

Wat de tijdsbepaling betreft, kan zoodanig worden ingeschreven, naamlijk:

1e overeenkomstig het bestek;

2e met de volgende wijziging:

»De waterinlaat, één der bezinkvijvers en één der filters moeten, vrij van het buitenwater, en werkvaardig, worden opgeleverd vóór den 15 November 1882, terwijl de oplevering van het geheele werk is bepaald vóór of op den 15 Juni 1883, waarna de onderhoudstijd van **drie** maanden ingaat."

»De regeling der betaling zal dienovereenkomstig worden gewijzigd."

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

Verkoop van oude ijzeren Spoorstaven, Lasch- en Eindplaten, Schroef- en Haakbouten, Puntstukken, Tongbewegingen enz. van de Staatsspoorwegen, uit den weg genomen of nog uit den weg te nemen gedurende het jaar 1882.

De voorwaarden van verkoop liggen van af den 10den Juli 1882 ter lezing aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, en aan de bureaux der Sectie-ingenieurs te *Groningen*, *Meppel*, *Zutphen*, *'s Bosch*, *Rotterdam*, *Middelburg* en *Venlo*.

Inlichtingen zijn op bovengemelde plaatsen te verkrijgen.

Inschrijvingsbilletten, welke den prijs per 1000 kilogram moeten vermelden, behooren te zijn ingediend uiterlijk den 25sten Juli 1882, des middags ten 2 ure, aan genoemd Centraalbureau te *Utrecht*.

Tot toelichting van art. 3 der voorwaarden wordt aan gegadigden nog medegedeeld dat op het Noorder- en Zuiderset ongeveer dezelfde hoeveelheid oud materieel ter beschikking ligt, dus ongeveer 2,500,000 kilogrammen.

Utrecht, 9 Juli 1882.

UIT DE HAND TE KOOP.

Eene in volle werking zijnde **STEENFABRIEK** in de Provincie *Utrecht*.

Franco aanvragen onder lett. P. L. E. aan het Alg. Adv. Bureau van NIJGH & VAN DITMAR, *Rotterdam*.

H. & J. SUYVER,

FABRIKANTEN VAN

STOOMKETELS en WERKTUIGEN,

Hollandsche Tuin en Zeepaard, Bickerstraat

AMSTERDAM.

FABRIEK

VAN

GLAZEN SCHOOL- EN TEEKENBORDEN

VAN

FRIEDRICH BENDER te Dusseldorp.

Eenig Agent voor geheel Nederland en O. I. de Heer **H. A. BENDER** te *Deventer*.

Zweedsche spintvrije Greenen Blokjes voor **BRUGDEK, BESTRATING, PAKHUIZEN, STALLEN** enz.

BORST & ROGGENKAMP, te *DELFZIJL*.

KLOOS & VAN LIMBURGH

ROTTERDAM.

EIGENAARS van BAZALTGROEVEN in RIJNPRUISSEN.

Agenten van de Maatschappij der Quenastkeien-groeven.

Handelaars in Bazalt, Straatkeien, Portland-Cement, Bruinsteen, enz.

LEONARD SLIGCHER

Monnikendam.



AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN

van bruin en staal met **graadverdeeling**.

Prijs **ƒ 37.50.**

Th. J. DOBBE

UTRECHT.

Magazijn van Teekenbehoeften

VOOR

BOUWKUNDIGEN.

Reproductiën in Photolithographie.

Heeren Uitgevers, Teekenaars, Architekten en Aannemers, maken wij attent op ons Photolithographisch Etablissement, speciaal ingericht voor reproductiën van **Penteekeningen, Oude of Moderne Handschriften, Plannen, Landkaarten, Staal- of Koperen Platen, Etsen, Lithographiën**, in één woord van *iedere teekening*, bestaande uit zwarte lijnen *of punten*, op wit papier geschreven, geteekend of gedrukt.

Eenige der talrijke voordeelen van het Photolithographisch Procédé zijn: mathematisch juiste teruggave van het origineel, goedkoopte, spoed, mogelijkheid eene teekening te vergrooten, te verkleinen, of in gelijke grootte te copieeren, enz. enz.

Prijsopgaven zullen wij gaarne zenden, wanneer ons opgegeven wordt: het te reproduceeren onderwerp, het formaat, waarop de reproductie verlangd wordt, of op hoeveel gewoon papier, en het approximatief aantal exemplaren.

WEGNER & MOTTU.

Amsterdam, Rokin 138.

De platen van het »Bouwkundig Weekblad" en het »Bouwkundig Tijdschrift" zijn in ons Etablissement vervaardigd.

PHOTO-LITHOGRAPHIE.

PROCÉDÉ GEBRS. REIMERINGER.

HH. Ingenieurs, Architecten, Bouwkundigen en verdere belanghebbenden worden attent gemaakt, dat het procédé van bovengenoemde firma de schoonste gelegenheid aanbiedt, in weinige dagen een aantal **teekeningen te reproduceeren**, die volkomen en met de meeste juistheid aan de originelen gelijk zijn.

Inlichtingen worden op *franco* aanvrage toegezonden door

O. Z. Voorburgwal 19, **AMSTERDAM.** GEBRS. REIMERINGER.

PHOTOLITHOGRAPHIE EN PHOTOZINCOGRAPHIE

G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photolitho- en Zincographische Inrichting** ten gerieve aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten** en **Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** en andere **Afbeeldingen.**

Prospectussen worden op *franco* aanvrage **gratis** door het geheele land gezonden.

G. J. THIEME.

Prima qualiteit Moezel-Dakleijen,

uit de Leigroeven van de Heeren

JOH SCHUNCK SÖHNE te Clotten aan de Moezel en Dusseldorf.

Handel in ENGELSCHE, FRANSCHE en BELGISCHE DAKLEIJEN, leveringen per schip en per wagon naar alle plaatsen **tot de meest concurreerendste prijzen.**

Inlichtingen geeft de Eenige Vertegenwoordiger voor Nederland:

P. LAGENDIJK,

Handel in Bouwmaterialen en gros & en detail.

Kantoor WEERDSINGEL Oostzijde No. 54, UTRECHT.

J. F. HENSEN AZN.,

Kolen-Mijn Oost-Zeedijk, 280.

ROTTERDAM,

levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM-** en **ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.

HOOFDAGENT der **PORTLAND-CEMENTFABRIEK** W. FEEGE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

CENTRAALVERWARMING

EN

VENTILATIE.

RIETSCHEL & HENNEBERG,

INGENIEURS

Dresden. Berlijn. Bremen. Weenen.

WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*

J. VAN HOORN Szn.

36 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

LOUIS GOFFIN & CIE.

AVENUE ROGIER 27.

LUIK.

Eigenaars van groeven van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF

ISOLEERMASSE

VAN

Dr. GRÜNZWEIG & HARTMANN, Ludwigshafen.

Het beste middel voor BEKLEEDING VAN STOOMKETELS EN STOOMBUIZEN **tegen het condenseeren van stoom.** — **Belangrijke besparing aan Brandstoffen.**

Middel tegen het bevriezen van Koudwater-Buizen. Monsters en gebruiksaanwijzing gratis.

JOH. WILL. KRAEMER, Rotterdam, HARINGVLIET, N.Z. 46.

MOZAIKTEGELS — **PARKETVLOEREN,** — CEMENTTEGELS.

VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Co., STOKE

bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders.

DE LINT & Co., Oostzeedijk 248, *Rotterdam*.

NEDERLANDSCHE ZANDSTEENFABRIEK

tusschen Velsen en IJmuiden.

Depôt, AMSTERDAM over het Paleis voor Volksvlijt, FALCKSTRAAT no. 49.

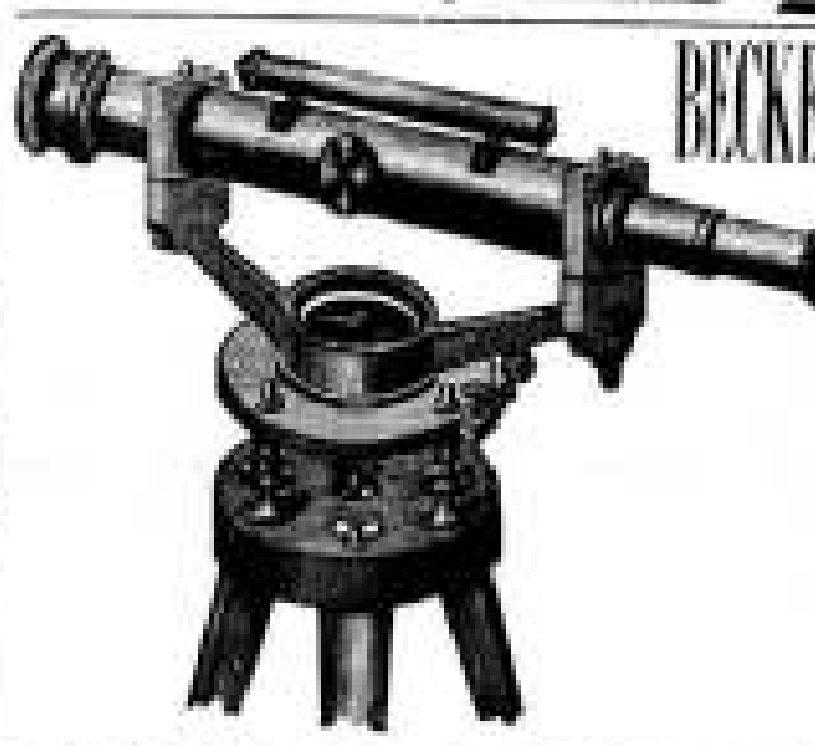
Bekroond te Arnhem met diploma 1e graad.

Metsel- en **profielsteenen** in alle gewenschte kleuren, **parketvloeren, riolen, buizen, ornementen** van **kunst-zandsteen** en **portland-cement.**

Handel in **portland-cement** merk **»STERN"**, van TOEPFFER GRAWITZ & Co. te *Stettin*, enz. enz.

N. A. SCHELLING, *Directeur*.

BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.



Specialiteit

VAN

WATERPAS-, HOEKMEET- en andere **INSTRUMENTEN** voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.

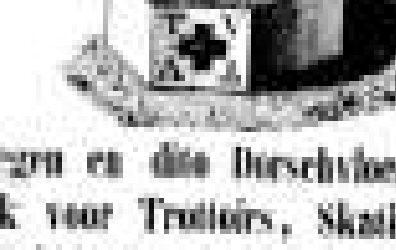
Gemalleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN**, enz.

WEEGWERKTUIGEN.

Neuchâtel Asphalte Company Ld. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.

FABRIEK TE **AMSTERDAM** *Nettweg No. 3.*



Natuurl. Asphalt van: **VAL DE TRAVERS** ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.

Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk. Vochtwerend. Ondoordringbaar. Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Gzn., Beekstraat F. 62, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**

Bij **P. GOUDA QUINT**, te **Arnhem**, is verschenen de **zevende** aflevering van:

Geschiedenis van de Bouwstijlen

IN DE

Hoofdtijdperken der Architectuur,

DOOR

EUGEN. GUGEL,

Hoogleeraar voor de Bouwkunst aan de Polytechnische School, te Delft.

Met omstreeks **700** in den tekst gedrukte figuren en **6** staalgravuren.

Tweede, veel vermeerderde en bijgewerkte druk.

De uitgave geschiedt bij inteekening in 10 afleveringen à ƒ 1.75.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. No. 29. Zaterdag 22 Juli 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.

Het abonnement bedraagt: voor het binnenland ƒ 3.20 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling ƒ 6 per jaar; voor het buitenland ƒ 7.— en voor Nederlandsch-Indië ƒ 8.60, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.

Advertentiën van 1—5 regels ƒ 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers zonder platen 15 cent.

DE INVLOED VAN HET WOUD OP LUCHTGESTEL EN WATERLOOP,

door

DR. BOSSCHAERT. (1)

(Unsere Zeit)

I. ALGEMEENE OPMERKINGEN OVER DEN TEGENWOORDIGEN TOESTAND VAN HET VRAAGSTUK.

Als de lezers van dit maandwerk een opstel onder bovenstaanden titel, geschreven door den bestuurder eener aan de vorming van boschwezen gewijde hoogere tukschool, vinden, zullen de meesten hunner verwachten, misschien vreezen, de reeds honderd malen geleerde beweringen omtrent de buitengewone groote, boven allen twijfel verheven, zoogenaamde oijdelingsche beteekenis van het woud" voor de honderd-en-eerste maal in een nieuwe verscheidenheid te ontmoeten. Mogen zij zich niet laten afschrikken! De schrijver is na langen, zwaren strijd, door de macht der zich tegen zijn wil opdringende waarheid — althans der vaste overtuiging van de waarheid — stap voor stap uit zijne oorspronkelijke stelling gedreven, die natuurlijk eene, in de leerjaren zonder oordeel ingenomen en met grondkrift bepleite, om zoo te zeggen *à tout prix aanbiedige*" was. Vóór tien, ja vóór vijf jaren, zou hij, al ware hij ook reeds zoo sceptisch geworden, het gemoeden gewaagd hebben, de gelijke meeningen over dit onderwerp in het openbaar te bekampen. Thans schijnt hem dit, zoo in het belang der waarheid als der menschheid, dringend noodig. Tegenover het in de laatste jaren zoo ontzettend gestegen gebrek aan arbeid, de landverhuizing, de afneming van den veestapel, den invoer van voedingsmiddelen (vleesch, meel en koren), en tegenover de groote deels veel bedenkelijker voorstellen — de zoogenaamde voorbevalking tegen te gaan door het vermeerderen van volksplantingen in het buitenland, door kunstmatige middelen tot beperking van de vruchtbaarheid der huwelijken, enz. — bestaat toch genoeg aanleiding om eens ernstig rond te zien, of er niet eenvoudiger, meer bij de hand liggende middelen bestaan, teneinde het ondraaglijke in den toestand, althans voor een deel en tijdelijk, te doen ophouden.

Zulk een middel meent de schrijver gevonden te hebben in het ruimer aanwenden van voor landbouw geschikte gedeelten der nu, grootendeels in de doode hand zich bevindende en daarom binnen hunne tegenwoordige grenzen gehouden, bosschen tot bouw- en weiland, en de voornaamste hinderpaal, het hoofdvooroordeel daartegen, is de heerschende onjuiste, sterk overdreven meening omtrent de zoogenaamde oijdelingsche beteekenis van het woud.

Het spreekt vanzelf dat in een kort, in den volkstrant geschreven opstel het vraagstuk niet volledig kan worden uitgeput. Maar dit is aanvankelijk ook niet noodig.

Het is voldoende, dat het *groote* beschaafde publiek van eene — de schrijver noemt dit voor zijne rekening — als bevoegd te beschouwen zijde er eens op gewezen wordt, waarin het vraagstuk bestaat. De daarop betrekking hebbende wetenschappelijke geschriften van den nieuweren tijd kennen ternauwernood de factoren niet, die de beslissing moeten geven; zij laten zich in meening en gezindheid slechts leiden door overgeleverde beginselen, die in den aanvang onzer eeuw ten deele zeer juist waren, althans zeer juist schenen, maar die in de tweede helft, en inzonderheid in het laatste tiental jaren, meer en meer aan degelijken steun verloren hebben.

Opmerkelijk is dit vooral, omdat reeds vóór drie jaren een hoogst verdienstelijk, over het algemeen woudlievend, geschrift verschenen is, dat, op eene voor elken beschaafde bevattelijke wijze, een groot deel der sinds lang algemeen beweerde en aangenomen oijdelingsche uitwerkingen van het woud op de omgeving tot hare werkelijke waarde terugbrengt. Dit is namelijk de 21e *Band* der bij Oldenbourg te München verschijnende volksbibliotheek *Die Naturkräfte*, die tot afzonderlijken titel voert *Wald, Klima und Wasser* (2), en welks schrijver is de in de meteorologie welbekende *Ministerialrath* in het Oostenrijksche Ministerie van Landbouw Dr. Joseph R. Lorenz, Ritter von Liburnau. Dit ruim 770 bladzijden tellende geschrift is het eerste over het vraagstuk, dat, *gegrond op de nieuwe*, wijd-en-zijd verspreide mededeelingen der wetenschappelijk gevormde boschambtenaren, zoowel als op eigen onderzoekingen, het onderwerp onbevooroordeeld, objectief en in zijn geheel behandelt op eene wijze, die het groote publiek over het algemeen kan begrijpen. Daarop de aandacht te vestigen en het althans op één punt — uitwerking van het bosch op het voorkomen van overstroomingen — aan te vullen, is de taak, die ik mij in de volgende regelen gesteld heb.

Ridder von Liburnau behandelt de wederkeerige betrekkingen tusschen het woud, het klimaat en den waterloop op een manier, die zich gunstig onderscheidt van de gewone wijze, door hem zeer treffend genoemd: *chronistisch of toeristisch*. Deze heeft namelijk het doordringen van heldere opvattingen, ja zelfs het instellen van grondige onderzoekingen over de omstandigheden van het vraagstuk in hooge mate benadeeld. Ontbewezen beweringen en meeningen, ingegeven door een duister gevoel en afkomstig uit tijden, waarin men nog niet vermoedde, hoe een grondig, natuurwetenschappelijk onderzoek moet worden ingesteld, en uit streken, van welker natuurlijke gesteldheid wij slechts de oppervlakkigste kennis dragen, worden zoo dikwijls herhaald, dat zij niet alleen voor die streken en tijden als bewezen gelden, maar ook voor elke andere streek van toepassing worden geacht.

Dat het bosch steeds en overal een »voordeeligen" invloed op het »klimaat" heeft, *als* hoeveelheid regen vermeerdert", en toch overstroomingen belet; dat de landen der oude beschaving uitsluitend en werkelijk door de ontwouding van hunne vroegere vruchtbaarheid beroofd zijn geworden; dat den bosschen herwouding aanbelangrijk is en een middel om alle of bijna alle schade allengskens te herstellen; dat in Duitschland, waar nog slechts ongeveer een vierde der gezamenlijke oppervlakte bosch van allerlei vormen draagt, een verdere teruggang zooveel mogelijk moet worden tegengegaan, ging door voor iets, dat vanzelf spreekt. Tegenovergestelde meeningen werden sinds lang in de geschriften over het vak ternauwernood uitgesproken, of in dit geval overschreeuwd en verketterd.

Ik zeg uitdrukkelijk: *in de geschriften*. In de practijk, in het leven droeg de zaak, waar het geweld niet tusschen beiden trad, zich geheel anders toe. Ten spijt van alles wat ertegen gesproken en geschreven werd, *van alle oude en nieuwe wetsbepalingen*, die, volgens de heerschende meening, den grondeigenaar moesten dwingen tot onderhoud of herkweeking van bosch; van alle op wereldtentoonstellingen met veel praal vertoonde kaarten van den voortgang der herwouding, enz., ging de zaak in het leven overal desniettemin, tegenovergestelden gang, dat is: alle beschaafde landen vertoonden en vertoonen heden nog een langzamer of sneller voortschrijdende afneming van hunne gezamenlijke boschoppervlakte.

Meermalen en reeds vóór langen tijd heeft, onder anderen, Friedrich von Hellwald in *Das Ausland* met helderen blik dezen voortgang erkend als een algemeenen, die zich in alle streken der aarde herhaalt, en zelfs als natuurwet gestempeld.

Men vraagt zich nu in de eerste plaats af: hoe laat zich deze in het oog vallende tegenstelling verklaren tusschen de feitelijke verschijnselen en den heerschenden stroom in de nieuwere letterkunde en wetgeving der beschaafde landen?

Tot beantwoording van deze vraag moet ik eenigszins uitweiden en aan Schiller's gedicht van de *Theilung der Erde* herinneren. In het algemeen wordt op de *geheele* oppervlakte, maar zeker in alle beschaafde landen, elke vierkante mijl, elke hektare, ja elke vierkante meter, geschikt tot voortbrenging van planten, door iemand, hetzij een enkel persoon, een huisgezin, een stam of een staat, als meer of min uitsluitend eigendom in beslag genomen en tot eigen voordeel aangewend. Ieder dezer eigenaren zoekt van het door hem bezeten *of genomen* terrein zooveel mogelijk partij te trekken voor zich en de zijnen, op de wijze die het best beantwoordt aan zijn gevoelen en geschiktheid, om met de opbrengst daarvan een leven te leiden, naar zijne opvatting den mensch waardig. Dit wordt bereikt door de gekweekte gebruikswaarde van het terrein, zij moge geheel spontaan wezen of het gevolg zijn van een meer of minder krachtig ingrijpen in de natuurlijke ontwikkeling der dingen. Deze waarde van eenig grondvoortbrengsel bestaat echter slechts zoolang als er behoefte aan bestaat. Vleesch, melk, boom, wol, hout hebben slechts zóó lang gebruikswaarde, als er menschen zijn die voedsel, kleeding, warmte en woning behoeven. Wordt op eenig grondgebied meer van eene dezer stoffen voortgebracht dan voor de behoefte vereischt wordt, dan is dat meerdere geheel waardeloos voor de bewoners dezer streek, zoo het niet verruild kan worden tegen voortbrengselen, die het bedoelde grondgebied niet, of niet in genoegzame hoeveelheid, voor de daarop gevestigde bevolking oplevert. Bij het in en tusschen alle landen der aarde reeds sinds eeuwen meer of minder ontwikkelde en gemakkelijk gemaakte ruilingsverkeer wordt het geld sedert lang den, zoo ook niet onvoorwaardelijk en volstrekt juisten, dan toch practisch eenig bruikbaren maatstaf voor de op een bepaalde oppervlakte gekweekte waarden, en men kan in het algemeen (3) zeggen, dat die *nijverheid* van een bodem, welke den eigenaar *op den duur* het meeste geld oplevert, niet alleen voor hem, maar ook voor het menschdom de voordeeligste is; zij waarborgt het best de mogelijkheid, dat het grootste getal menschen op eene beperkte oppervlakte een leven zal kunnen leiden, hunner waardig. Zoo eenvoudig als de bovenstaande stelling voor het beheer van den grond, inzonderheid voor de werking van den Staat op dit beheer, schijnt, zoo moeilijk kan zij in hare concrete toepassing worden: vooreerst als men de »voordeeligste op den duur" in het oog houdt, ten andere, als men de vooral bij het woud, maar ook overigens, gewichtige vraag overweegt, of niet door het meest voordeelig partijtrekken van het eene stuk grond dat van de andere omliggende stukken aanmerkelijk, ja zelfs overwegend, gevaar loopt (4).

Wij staan hier aan den drempel der moeilijkste oplossingen omtrent eigendomsrecht, economische taak van den Staat, enz., die wij echter slechts in enkele richtingen behoeven te volgen. Wat reeds terstond het begrip »*op den duur*" betreft, moet in beginsel de roofbouw uitgesloten zijn.

Verreweg de groote meerderheid der grondeigenaren acht die ontginning van een stuk grond, ook van een dat zich leent tot voortbrenging van hout, de voordeeligste, waarbij de voor een bepaalden tijd gedisconteerde of gekapitaliseerde vermoedelijke toekomstige opbrengsten, na aftrek van de evenzeer gedisconteerde of gekapitaliseerde uitgaven, de grootste hoogte vertegenwoordigen, zonder er op te letten, of dat stuk grond, na de financieel voordeeligst schijnende wijze van behandeling, nog geschikt blijft tot voortbrenging of niet. D. w. z.: Negen-en-negentig ten honderd der grondeigenaren zeggen: »als ik door het vellen van een bosch duizend gulden in den zak kan steken, maar door aanhoudend beheer, volgens schatting, slechts een eeuwige, zuivere rente van vijf-en-twintig gulden 's jaars kan trekken, koop ik het bosch en, al wordt ook de bodem, waarop het staat, daarna eeuwig, of althans voor een zeer langen tijd, volstrekt ongeschikt iets voort te brengen. Want 1000 gulden geven mij, bij goede belegging in staatspapieren, hypotheken, enz., alleen reeds een zekere, eeuwige rente van 40 gulden; of anders uitgedrukt, de 20 gulden eeuwige rente vertegenwoordigen, naarmate ik een interest van 3, 4, 5 enz. percent als den zekersten beschouw, slechts een waarde voor het oogenblik van 666, 500, 400 enz. gulden."

Nu kan, om bij dit voorbeeld te blijven, de eigenaar van het aldus behandelde bosch, met zijn duizend gulden in den zak, morgen te Amsterdam aan boord van een schip gaan en naar Amerika oversteken; terwijl Gelderland of Limburg, waar hij het bosch ongehouwen heeft, dat bij aanhoudende zorg tot in de eeuwigheid een gebruikswaarde zoude hebben geleverd, die intertijd met een bedrag van twintig gulden gelijkstond, zonder taakrijken. Hierop kan men antwoorden, dat men het gekapte hout tot voldoening van behoeften heeft aangewend; in andere bosschen is zooveel minder gekapt, deze kunnen later zooveel meer leveren; kortom, het is hout, ter waarde van duizend gulden, bruikbaar gemaakt voor de menschelijke maatschappij. Bij de andere behandeling van het bosch wordt slechts hout ter waarde van 666, 500, 400 enz. gulden voortgebracht.

Ik vraag: a. Welke menschelijke maatschappij? Is het bedoelde hout niet misschien de Waal of de Maas afgevoerd en, zoo al niet naar Amerika, dan toch naar Engeland gekomen? b. Is het waar, dat

(1) Zoo mijn gebrenge zijl niet bedriegt, heeft reeds Prof. Buys Ballot in de *Vaderlandsche Letteroefeningen* van het eerste halfjaar 1867 de overdreven beteekenis der bosschen ontkend. Wie gelegenheid heeft, zie het na. *Vert.*

(2) Zeer aanbevelenswaard onder de *Berlinen* dezer verzameling is ook dat van Lommel over *Wind und Wetter* en dat van George Meyer: *Die Gesetzmässigkeit im Gesellschaftsleben*. De hoogst bekwame Ketzel behoort ook onder de medearbeiders. Elk deel kost slechts drie tot vier mark. *Vert.*

(3) *In het algemeen*, ja, in harde betrekkingen, waar de behoeften voldoende zijn. Maar niet in verwegde, gelijk Indië b. v. Dit is juist de grootste dwaling onzer spoedmiljonairs. Zie b. v. Multatuli's werken in *Nagevolgd vrije arbeid in Nederlandsch-Indië*. *Vert.*

(4) Is de behandeling niet overwegend, zoo kan men haar het best verhelpen met onteigening.

Door het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid is in de *Staatscourant* geplaatst het onderstaande OVERZICHT van het vervoer op de Spoorwegen over de maand Maart 1882.

BENAMING DER SPOORWEGONDERNEMINGEN.	VERVOER. Reizigers. — Aantal.	VERVOER. Bagage. — Tons. (1000 Kilogr.)	VERVOER. Bestelgoederen. — Tons. (1000 Kilogr.)	VERVOER. IJl- en vrachtgoederen. — Tons. (1000 Kilogr.)	ONTVANGSTEN. Reizigers. — Gulden.	ONTVANGSTEN. Bagage. — Gulden.	ONTVANGSTEN. Bestelgoederen. — Gulden.	ONTVANGSTEN. IJl- en vrachtgoederen. — Gulden.	ONTVANGSTEN. Levende dieren en rijtuigen. — Gulden.	ONTVANGSTEN. Diverse ontvangsten. Gulden.	Totale ontvangst. Van af 1 Januari 1882 (1). — Gulden.	Totale ontvangst. Van af 1 Januari 1881. — Gulden.	Ontvangst per dag en per kilometer. Van af 1 Januari 1882 (1). — Gulden.	Ontvangst per dag en per kilometer. Van af 1 Januari 1881. — Gulden.
Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen	333,725	896	310,168		850,656.95	12,853.35	477,548.23		32,902.28	17,240.45	2,341,021.16	2,190,932.16	23.29	21.94
Nederlandsche Rijnspoorweg-maatschappij	181,384	950	90,191		298,740.89	4,644.67	302,814.61		3,141.70	3,263.—	1,156,201.27	1,138,613.55	57.04	57.31
Spoorweg Leiden—Woerden	11,080	15	1,998		5,702.66	73.60	2,009.73		29.52	—	22,882.29	21,888.47	7.04	7.02
Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij:														
a. IJzeren bewesten Amsterdam	221,646	—	—	—	196,208.25	2,903.85	70,867.36		4,105.73	2,974.—	731,190.45	742,568.98	45.61	45.44
b. IJzeren beoosten Amsterdam	60,789	—	—	—	62,046.07	1,203.23	14,189.05		1,421.31	2,354.24	291,055.16	394,094.88	13.06	25.88
Nederlandsche Centraal-Spoorwegmaatschappij	39,680	100	351	7,687	36,620.89	1,077.18	5,407.30	12,928.—	1,388.91	560.21	184,396.63	159,748.51	30.09	30.67
Noord-Brabantsch—Duitsche Spoorwegmaatschappij	53,133	32	9,304		10,090.92	428.18	12,193.83		493.83	1,769.40	77,011.58	74,403.78	9.03	8.88
Nederlandsche Zuid-Ooster-Spoorwegmaatschappij	21,616	36	13,608		11,203.07	530.73	14,829.70		480.42	204.18	73,135.19	—	22.33	—
Grand Central Belge	—	—	—	—	111,813.64	2,012.87	401,068.89		7,894.11	4,484.44	1,555,489.98	1,458,794.33	30.91	27.59
Limburgsche Spoorwegonderneming:														
a. Nijmegen—Kleef	1,822	5	2,034		2,620.—	38.—	3,022.—		—	109.—	17,700.—	16,096.—	7.20	6.52
b. Zevenaar—Kleef	1,588	5	2,350		1,314.—	46.—	3,350.—		—	138.—	15,090.—	9,605.—	5.09	3.21
Spoorwegonderneming Mechelen—Terneuzen	30,596	25	14,944		10,726.32	123.91	31,176.87		—	565.—	93,000.80	91,179.15	15.59	15.12

TOTALE ONTVANGSTEN over Maart 1882 (1): Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen ƒ 947,801.12 (tegen ƒ 793,800.81 in 1881); Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij ƒ 409,024.52 (tegen ƒ 409,097.65 in 1881); Spoorweg Leiden—Woerden ƒ 7,844.56 tegen ƒ 7,303.72 in 1881); Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij: a. IJzeren bewesten Amsterdam ƒ 283,158.56 (tegen ƒ 249,203.27 in 1881); b. IJzeren beoosten Amsterdam ƒ 81,273.12 (tegen ƒ 136,431.12 in 1881); Nederlandsche Centraal-Spoorwegmaatschappij ƒ 64,080.42 (tegen ƒ 62,425.85 in 1881); Noord-Brabantsch—Duitsche Spoorwegmaatschappij ƒ 25,032.16 (tegen ƒ 32,090.45 in 1881); Nederlandsche Zuid-Ooster-Spoorwegmaatschappij ƒ 27,129.18; Grand Central Belge ƒ 578,257.75 (tegen ƒ 551,208.30 in 1881); Limburgsche Spoorwegonderneming: a. Nijmegen—Kleef ƒ 6,000; b. Zevenaar—Kleef ƒ 4,000; Spoorwegonderneming Mechelen—Terneuzen ƒ 38,503.50 (tegen ƒ 37,768.80 in 1881).

(1) Dewijl de definitieve cijfers der ontvangsten eerst later kunnen worden vastgesteld, zijn deze opgaven slechts als benaderende te beschouwen.

de eenvige aankweeking van hout ter waarde van twintig gulden 's-jaars, gelijkstaat met het kapitaal, dat eenvig twintig gulden rente opbrengt?

De eerste vraag behoeft bijna geen antwoord. Wie zich op het nationale standpunt stelt, moet erkennen, dat het nationaal vermogen, met andere woorden het duurzame welzijn der staatsburgers, door het kappen van bosschen tot verrijking van den eenling aanzienlijke schade kan lijden. Wat de tweede vraag betreft, behoef ik slechts te herinneren, dat geld op zich zelf geen gebruikswaarde is (?), evenmin slechts een ruilmiddel voor gebruikswaarde vormt, die, ongeveer gelijk het waarheengaat, stijgt en daalt. Met duizend gulden in den zak kan iemand sterven van honger of dorsheid.

Hiermit zie ik niet zich verklaren, waarom in noordelijker landen met groote behoefte aan brandstof en in vroegere tijden (vóór de uitbreiding van het steenkolenverbruik en van het spoorwegnet), met het oog op de vervoerkosten van onderhoud en voortbrenging van het onontbeerlijke hout, de zorg van den Staat terecht mag gericht zijn, de te vaak gaande vermindering der wouden door particuliere winzucht op elke billijke wijze te beletten.

Het gevolg van dit streven is in het algemeen, althans in zooverre als de werkelijke particuliere grondbelangen in bescherming komt, zeer gering geweest. Het eigenbelang, ieders streven zijn en derzijnen het door spoedig rijkworden zooveel mogelijk te verbeteren, is zoo algemeen, zoo aanklevig en met weinige beperking zoo geweldenaardigd, dat bijna overal op de eene of andere wijze, rechtstreeks of rijdelings, een zuiveiger gelegenheid gezocht, gevonden en gebruikt werd om de door het openbaar gang gestoken grenzen te overschrijden. De uitvroege tijd afkomstige, zoeker als de meeste wetten tot bescherming van de wouden, staan in Rusland, Italie, Spanje, Frankrijk, Oostenrijk, Beieren, Pruisen op het papier; de verminderig van hout ter gezete van andere heeft (graan, gras, enz.) gaat meer of minder met karen gang. Het aan b. v. moeilijk te bestijen zijn, dat na de overwinning der gezigen van den dertigjarigen oorlog, de aan hoch bedekte vlakte in hare percentsgewijze verbreiding tot de gemeenschappe oppervlakte weder toegenomen is.

Vooral in de tweede helft onzer eeuw, waarin de betrekkeis van het woud — ongeveer 20 tot 25 pCt. der oppervlakte van Duitschland zijn nu nog slechts met hoch bedekt — ten zaarten van behoefte aan brand- en timmerhout ongemeene veranderingen te, hebben zij, die door beroep, voorkeur of overtuiging meenden te moeten optreden als beschermers, zoeker en meer zijn zoogenaamd rijdelingsch het een ontkomen, inzonderheid zijn gunstiger werking op het verminderen van de nadeelige uiterste in regenval, waterloop, enz. Men doel alzoo den voorheijen ijverd op de vruchtbaarheid gelden, om een staatsbeperking van het particuliere bezit en ongeschaakt behoud van de staatsbosschen te bepleiten. Een uitgebreide letterkunde bestaat er over dit onderwerp, dat bijna onoverwaardelijk schandeld is in den zin van het behouden der bosschen. Inzonderheid sinds Schleiden en Rossmässler in bloeiende redigeschriften hebben bedeeld, dat het woud niet alleen in hoete luchtstreken, waar de vruchtbaarheid dikwijls gebeel van kunstmatige bewatering, en dus zeder van het behoud der bronnen in het gebergte afhangt, maar ook in het koudere Duitschland het klimaat overbetert", de hoeveelheid regen doet stijgen, de stoortwinden der rivieren verhoedt, gaat dit alles daar van een bewezen feit, voor dogma of bereisd. Tot vóór korten tijd heeft dan ook terwaarwoord wonnd het gezangel, aan de daarbij betrekkelijke, dikwerdsten in de pers verhandelde en schijnbaar onaantastelijke, stellingen te twijfelen. Bij, die, neen ik weet, het eerst in het openbaar deen zeed had, Prof. Dr. E. von Parbyne te Weimarmeer, heeft het zwaar te verantwoorden gehad. Hij werd op de heftigste wijze door de boschvrienden, die zoovelen jaren door in zeeten rechten, aangevallen en verketterd. Hem in de eerste plaats, en vervolgens den hoogleeraar Ebermayer, vroeger te Aschaffenburg, thans te Munster, komt de verdienste toe, de twijfelzing van dit gewichtig vraagstuk eindelijk uit het gebied der goedkoope herhaling van verbeterde phrasen en der opperrijkdigste theorieen-hoogvliegingen, op de baan van nachtere opheldering en zuiverlijk onderzoek te hebben overgebracht.

Het geschrift: *Die physikalischen Einwirkungen des Waldes auf Luft und Boden*, dat de aanvechting van Ebermayer's uitvoerige onderzoekingen bevatte, is in 1873 te Aschaffenburg bij Krebs verschenen en behandelt uitvoerig de toegewezing van het woud op zijn eigen gebied. Het is er dan ook verre van af, het onderzoig uit te putten. Maar zijne feitelijke uitkomsten zijn, voorzoover Duitschland en een uit het oogpunt van den akkerbouw belangrijke invloed op lucht, warmte, dampbringvochtigheid en hoeveelheid regen in den vroren ontrek van het woud te spoke komen, geheel zuiteenend. Heinrike geeft van Perkyne's opstellen, die wijdeuwijd vergeld en voor een groeten krijg hoeve kijne ontwegenheid zijn. De laatste arbeid, waarin de meeste zijner vragen worden aangeknipt worden, betreft zich in *Forstliche Blätter*, 1880, bl. 105 en vv. De oudste dagteekenen van de geen materiële 1860 en zijn meestal uitgegeven in *Zeitschrift des bohmischen Forstvereins*.

Dewijl het bovengenoemde werk van den heer Lorrae van Climmau de vermaakte hoofdzaak rijdelijk uitlicht bedeligt en, onder bijvoeging van nieuwe geschiptenten, toelicht en bondig naar het groote beschaafde publiek de zaak uiteenzet, is het een grondslag voor hiervon arbeid. Wie over dit onderwerp iets wil uitgeven, moet het geschrift van Lorrae niet over het hoofd zien, gelijk, helaas! door vele geografische schrijvers geschiedt, b. v. in de derde uitgave van Peschel's *Neue Probleme der vergleichenden Erdkunde* (1878) en in het eerlange verschenen geschrift van Prof. Dr. F. von Czerny: *Die Versiedenheidheid des Klimas und ihre Ursachen* (1880). In het laatste b. v. is een deele der genoemde rijdelingsche ruimte gewijd aan de *Klimatologische Bedeutung der Wälder und klimatische Wirkung der Aufforstung derselben*, zonder dat het door Von Lilienfeld op behoorlijken afstand gehouden staatsrechtische standpunt" in de hoofdzaak verlaten wordt.

Uit zekere uitkomsten van Ebermayer's onderzoekingen, die hoofdzakelijk betrekking hebben op een vergelijking der uitwerkingen op het klimaat in het hoogh- en Aarden het hoch, en zich ongedwongen laten terugbrengen op de verandernde terugverkingen van den bosgroei, wat zijn eigen standpunts betreft, worden wederom de verst-reikende bedenken omtrent den invloed van het hoch in nijderen krieg en op de vruchtbaarheid van gebeele landen gestrekken. Kortom, de zaak wordt voor de *hundredste* en eerste maal op de oude wijze behandeld, alsof Lorrae' hoek, geschreven van een *woudkenner*, maar niet van een *woudforscher* standpunt, in het geheel niet bestond.

(*Wordt vervolgd.*)

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door Z. H. zijn met 1 Sept. e. k. voor één jaar benoemd: bij de normaalschool voor toekomstonderwijzers, tot hoeraar Ludwig Jünger, te Wessen; bij de school voor kunstnijverheid, tot hoeraar gemeente Ludwig Jünger en Georg Stumm, te Worren.

— Door een groep kapitalisten alhier is, op initiatief van de Hollandsche Bank, met onderwerking van een daartoe benoemd comité, een plan ontworpen voor een overdekte passage, loopende van het Noordeinde (hoek Kettingstraat) achter de Hoofdwacht om naar een Scheveningsche straat, en van daar naar de Spuistraat met een zijtak naar den Prinsengracht. De passage zal 1883 meter lang en 8 meter breed zijn.

Het comité heeft zich de beschikking over de daarvoor benoodigde terreinen reeds verzekerd. Er is besloten tot de oprichting eener vennootschap met een aandeelenkapitaal van een millioen en de verdere uitvoering aan genoemd comité opgedragen.

Een geschrift *café zal aan de zijde van het Binnenhof verrijzen*, terwijl een groot Etablissement, met den ingang aan den middam der rotonde, zal worden gesticht.

Amsterdam. De adjunct-ingenieur der Marine K. F. Koning wordt met 1o. September aanst. geplaatst bij de directie der Marine alhier.

Rotterdam. In de Woensdag 12 gehouden vergadering der Nederlandsch-Indische Gasmaatschappij werd het jaarverslag goedgekeurd en het dividend bepaald op 5 pCt. plus een extra dividend, dat uitgekeerd zal worden, als het groote net der Rotterdamsche Bank gewonnen wordt, en waarvoor 80,000 gulden gereserveerd werd.

Arnhem. De Gemeenteraad heeft afwijzend beschikt op het verzoek van de heeren J. Fosten en J. Gudlerman tot het oprichten van een openbare slachthuis.

Assen. Door de Staten van Drente is met 16 tegen 13 stemmen besloten, van het bestuur der Koevorder Kanaalmaatschappij over te nemen het Koevorder kanaal naar de Groote Veeht met al de daartoe volgens de concessie behoorende werken, benevens die concessie zelve, onder voorwaarde: 1. dat de concessie, het kanaal en bijbehorende werken door de Maatschappij aan de Provincie worden overgebragen tegen betaling van hoogstens *f* 10,000, zullende strekken tot vollooning der op de Maatschappij rustende schuld en als schadeloosstelling aan de aandeelhouders der Maatschappij; 2. dat door het Rijk tot de kosten, die het gevolg zijn van de overneming als van de verbetering der werken, onder bestemping van de door den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid bedoelde verbetering der doorlaatdiepte in den oostelijken kanaalarm, worde bijgedragen een som van *f* 125,000 en door Koevorden *f* 5000.

Deventer. De Kamer van Koophandel en Fabrieken besliet in haar advies over het ontwerp der heug over den IJssel, door de Kon. Ned. Leuvenoorsmaatschappij aangevraagd, dat zij bij de beandeling der plans alleen heeft gelet op de belangen van handel en rijverheid in deze gemeente en van meening is, dat bij dit ontwerp, hoewel in enkele opzichten afwijkende van vroegere plans, toch aan de belangen niet worde tekort gedaan. Zij verzoekt zich slechts één opmerking, namelijk, dat bij de trap, welke zo alleen tan gelegen zou zijn voor gangers en rijn, geene vervangen zu een door een weg, tan een der rijden zigzagsgewijze naar de heug voerende en zoo breed, dat men daarvan ook met een rijtuig gebruik kan maken.

De Handelsvereeniging deelt in haar rapport mede, dat enkele leden bezwaar hebben tegen de hoogte van de heug, (1.25 M. + A.P. van den onderkant der liggers of van 13.8 M. + A.P. van de spoorstaven), doch dat het hoofdbezwaar van allen is, dat de breedte van 4.80 M. aan beide zijden van de spoorstaven, naar hun gevoelen, gebeel ontoereikende zijn voor twee rijtuigen, waarvan eenigen een spoorwijdte van 1.85 M. hebben. Ook een vorstel van 0.50 M. is voor redelijk gezette personen reeds gebeel onvoldoende, terwijl een zich, dat twee personen naast elkander op dit vorstel zouden kunnen gaan, niet onbeschaden kan gewaand worden. Aan de bezwaren der Commissie van ingenieurs gekomen worden, wanneer de breedte van de verhoogde vorstpaden aan de van de landen van rijtuigen toegenaagd wordt: deze zouden dan een breedte van 2.30 M. verkrijgen, en de vorstpaden zouden dan als buiten buitenaan de heug op eenvoudig aangebracht kunnen worden, en een breedte van minstens 1.50 M. worden hebben. Door de hoogliggers der heug gebeel op dezelfden afstand van elkander komen blijven liggen als in het ontwerp aangegeven, zoude de kosten van den wijziging niet al te bezwarend zijn, terwijl daarvoor ook het groote voordeel voor deze gemeente zou verkregen worden, dat de brug voor vastgangers zoude worden bevrijd.

Ten slotte stelt de Commissie voor, aan examinatoren van beheer te berichten: 1o. dat de gemeente Deventer tegen het ontwerp der brug zoo overwegende bezwaren heeft, dat zij haar goedkeuring *f* 350,000 voor weg en brug niet gestand kan doen, wanneer daarin niet de door haar verlangde wijzigingen gebracht worden; 2o. dat haar bezwaren kunnen worden uit den weg genomen door de volgende wijzigingen: a. dat de landen voor rijtuigen een voorwegden van de spoorbaan zoue breedte zou krijgen van minstens 2.30 M.; b. dat de vorstpaden elk ter breedte van minstens 1.50 M., bijvrijze van balken, ter weerszijden buiten de brug aangebracht worden.

Gouda. De Gemeenteraad heeft aan Dr. S. E. Oudshoorn Dentz vergunning verleend, de hem gegeven concessie voor den aanleg en de exploitatie van een waterleiding aan een aandeelnaar overtedragen.

Doetinchem. Op den 1n Juli werd de eerste vergadering van aandeelhouders der Gebroeder Stoomtramweg-maatschappij gehouden. Aan het verslag door het bestuur, loopende over 10 maanden en afgedoken op 30 April, wordt ontleend: dat de ontvangsten *f* 40,201.12 en de uitgaven *f* 29,710.92 bedroegen, zoodat een bezit winst van *f* 10,481.45 overbleef.

Ingevolge het vorstel van de Directie, wordt daarvan *f* 7373.60 voor verschillende vermeerderingsbuiten afgeschreven, en het resterende als dividend al 3.33 pCt. op de aandeelen uitgekeerd, gelijkstaande met 4 pCt. over een exploitatie-jaar van 12 maanden.

Mag de Maatschappij zich in een voortdurenden bloei verkeegen, vooral het goederenverkeer is van uitgebreiden aard.

De spoorwijdte van 75 c.M., waarvan modelen op de op 31 Juli te Arnhem te houden tentoonstelling vanwege de Maatschappij van Locomotiefwerven en Trammegen gestalleerd zullen worden, zobben uitgenaard.

Zeeuwsl in aanleg als onderbouw is dit systeem zeer economisch. Het voorbeeld van deze spoorwijdte is dan ook reeds gevolgd bij den aanleg van de lijn Gouda—Bodegraven.

Grave. De Provinciale Staten van Noord-Brabant hebben aan het Rijk een subsidie verbeend van *f* 62500 voor het aanleggen van een dwarsliggen langs de Dodenaartsaat en de Lutterswijkerdijk.

Schijndam, te 12 uren, door burg. en weth.; het timmeren der openbare school. Inl. bij den architect C. A. van Lith, te Utrecht. Aanw. te 9 uren.

Leeuwarden, te 11½ uren, door het ministerie van waterst. enz.; het timmeren van zandvangen, langs de Noorder-Hoven, ter lengte van ongeveer 140 M.

Leeuwarden, te 11½ uren, door het ministerie van waterst. enz.; het timmeren van zandvangen, langs de Noorder-Hoven, ter lengte van ongeveer 140 M.

Grave. De Provinciale Staten van Noord-Brabant hebben aan het Rijk een subsidie verbeend van *f* 62500 voor het aanleggen van een dwarsliggen langs de Dodenaartsaat en de Lutterswijkerdijk.

Schijndam, te 12 uren, door burg. en weth.; het timmeren der openbare school. Inl. bij den architect C. A. van Lith, te Utrecht. Aanw. te 9 uren.

Oldebroek, te 11 uren, ten gemeentehuize van Uitgeest: het vergroeten der openbare lagere school te Terbreede, door aanbesteding van 2 nieuwe klassen, benevens het verbeteren van het bestaande gebouw en de noodzakelijke verbouwingen, alsmede: het bij den gemeentepachter F. H. Hoekstra, te Aldeven. Aanw. 28 Juli, te 10 uren.

Gelderswoude, te 12 uren, door den dijkbeid van het polderdistrict Tedersaard, bg. W. Strijland: het maken van baanlighoogten op den buitenkant van den dijk onder Sweijnen, Wanneberg, Tuk, Raaijen, Hellouw en Herwijnen. Inl. bij den architect A. E. van Wijngaarden, te Medemblik. Aanw. 25 Juli, te 3 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: 1o. het vellooien der pijlers I en IV van de brug over de Maas bij Bommel. Raming *f* 15,000; 2o. het maken van enige werken ter vellooing van den spoorweg Gorinchem—Kesteren. Raming *f* 102,000; 3o. het zinken van vijven doorslagen, het inkoppen en bereiden met elzhoutsk van groene doorslagen en de leevering van elzhoutsk. Raming *f* 18,500.

Gouda, te 1 uur, door het gemeentebestuur: 1o. het maken van den ijzeren beschoeiing van eene ophaalbrug voor voetgangers over de Turfmarkt, en van eene aanbrug over het water van de Nieuwe Haven; 2o. het maken van den ijzeren beschoeiing van eene vaste brug over het water van de Gravenzaadt; 3o. het maken van dezelfden brug van eene ophaalbrug voor voetgangers over het water van de Turfmarkt, en van eene vaste brug over het water van de Nieuwe Haven.

Middelstum, te 4 uren, door burg. en weth.: het verbouwen van pastorie. Inl. bij den architect J. L. van Wijngaarden, te Groningen. Aanw. 24 Juli, te 11 uren.

Donderdag, 20 Juli.

Haarlem, te 10 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het maken van een paar bij Brandevlie (2e Kruisweg *f* 471,000). 2o. te 11 uren: het maken van een ringmuur met poort bij- en het doen van overmetingen, aan het hospitaal te Haarlem. Raming *f* 6200. Inl. voor beide werken bij den overtuure ingenieur.

Tzn-Boer, te 10 uren, ten gemeentehuize: het bouwen van eene school, te Lisbon. Aanw. 24 Juli, te 10½ uren.

Breda, te 12 uren, door burg. en weth.: het verbeteren der zijdeningen in de 2e helft der Willemstraat, de Frederikstraat en den Noordbeemdingel; het leveren van 600 meter Scheveningsche hardsteen, voor de Frederikstraat, benevens het doen van bestratingen, bepalingen en begrenzingen in die straten: 2o. het verandelen van den bovenbouw der Pekstraat. Inl. dagelijks bij den hoofdopzichter H. C. A. Hellenius. Aanw. 14 en 15 Juli, te 11 uren.

Vrijdag, 28 Juli.

Hilderbarg, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pen. best.: het vervangen van de ontdekking der Akersche vlakte. Aanw. 10 en 12 Aug. Raming *f* 13,000.

Weert, te 11 uren, door gemeentebestuur: het bouwen eener school met onderwijzerswoning en overdekte speelplaats, in het gehucht Berkhoven. Aanw. te 9 uren. Raming *f* 13,300.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pen. best.: het bouwen van een gemeen- en gemeenschaal, aan de Wilhelmstraat. Raming *f* 68,000.

's-Hage, te 12 uren, door het bestuur der stoomtramwegmaatschappij 's-Hage—Scheveningen: het verbeteren van een strip en het bouwen eener remise te 's-Hage, in 2 percelen. Raming: strip *f* 6000, remise *f* 3000; 2o. het leveren van 1000 M. Gooi. Raming *f* 9000; 3o. het eenen remise te Belaemd. Raming *f* 4600; 4o. het verbeteren van bestanden en het bouwen van nieuwe bruggen, te 3 perc. en in nieuwe. Raming: perc. 1, *f* 19628, perc. 2 *f* 11,570, perc. 3 *f* 3875. Aanw. 24, 25 en 26 Juli.

Vrijdag, 28 Juli.

Zwolle, te 12 uren, door het pen. best.: het leveren van grint voor het rijdekdeel der gemeentewegen langs de Dedemsvaart en de Luttersvaart.

Schiedam, te 12 uren, door burg. en weth.: het vervangen van kunststeen van zandvangen, langs de Nieuwe Haven, ter lengte van ongeveer 140 M.

Leeuwarden, te 11½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pen. best.: het onderhoud van de Rijkshaven en de havenwerken, het inkoppen en bereiden met elzhoutsk van groene doorslagen en de leevering van elzhoutsk. Raming *f* 18,500.

Gouda, te 1 uur, door het gemeentebestuur: 1o. het maken van den ijzeren beschoeiing van eene ophaalbrug voor voetgangers over de Turfmarkt, en van eene aanbrug over het water van de Nieuwe Haven; 2o. het maken van den ijzeren beschoeiing van eene vaste brug over het water van de Gravenzaadt; 3o. het maken van dezelfden brug van eene ophaalbrug voor voetgangers over het water van de Turfmarkt, en van eene vaste brug over het water van de Nieuwe Haven.

Middelstum, te 4 uren, door burg. en weth.: het verbeteren der pastorie. Inl. bij den architect J. L. van Wijngaarden, te Groningen. Aanw. 24 Juli, te 11 uren.

Donderdag, 27 Juli.

Leeuwarden, te 10½ uren, door het ministerie van waterst. enz.: het verrichten van een ringmuur met poort bij- en het doen van overmetingen, aan het hospitaal te Harlingen. Raming *f* 6200. Inl. voor beide werken bij den overtuure ingenieur.

Tzn-Boer, te 10 uren, ten gemeentehuize: het bouwen van eene school, te Lisbon. Aanw. 24 Juli, te 10½ uren.

Breda, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het verbeteren der zijdeningen in de 2e helft der Willemstraat, de Frederikstraat en den Noordbeemdingel; het leveren van 600 meter Scheveningsche hardsteen, voor de Frederikstraat, benevens het doen van bestratingen, bepalingen en begrenzingen in die straten: 2o. het veranderen van den bovenbouw der Pekstraat. Inl. dagelijks bij den hoofdopzichter H. C. A. Hellenius. Aanw. 14 en 15 Juli, te 11 uren.

Vrijdag, 28 Juli.

Hilderbarg, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pen. best.: het vervangen van de ontdekking der Akersche vlakte. Aanw. 10 en 12 Aug. Raming *f* 13,000.

Weert, te 11 uren, door gemeentebestuur: het bouwen eener school met onderwijzerswoning en overdekte speelplaats, in het gehucht Berkhoven. Aanw. te 9 uren. Raming *f* 13,300.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pen. best.: het bouwen van een gemeen- en gemeenschaal, aan de Wilhelmstraat. Raming *f* 68,000.

's-Hage, te 12 uren, door het bestuur der stoomtramwegmaatschappij 's-Hage—Scheveningen: het verbeteren van een strip en het bouwen eener remise te 's-Hage, in 2 percelen. Raming: strip *f* 6000, remise *f* 3000; 2o. het leveren van 1000 M. Gooi. Raming *f* 9000; 3o. het eenen remise te Belaemd. Raming *f* 4600; 4o. het verbeteren van bestanden en het bouwen van nieuwe bruggen, te 3 perc. en in nieuwe. Raming: perc. 1, *f* 19628, perc. 2 *f* 11,570, perc. 3 *f* 3875. Aanw. 24, 25 en 26 Juli.

Vrijdag, 28 Juli.

Zwolle, te 12 uren, door het pen. best.: het leveren van grint voor het rijdekdeel der gemeentewegen langs de Dedemsvaart en de Luttersvaart.

Schiedam, te 12 uren, door burg. en weth.: het vervangen van kunststeen van zandvangen, langs de Nieuwe Haven, ter lengte van ongeveer 140 M.

Leeuwarden, te 11½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pen. best.: het onderhoud van de Rijkshaven en de havenwerken, het inkoppen en bereiden met elzhoutsk van groene doorslagen en de leevering van elzhoutsk. Raming *f* 18,500.

Gouda, te 1 uur, door het gemeentebestuur: 1o. het maken van den ijzeren beschoeiing van eene ophaalbrug voor voetgangers over de Turfmarkt, en van eene aanbrug over het water van de Nieuwe Haven; 2o. het maken van den ijzeren beschoeiing van eene vaste brug over het water van de Gravenzaadt; 3o. het maken van dezelfden brug van eene ophaalbrug voor voetgangers over het water van de Turfmarkt, en van eene vaste brug over het water van de Nieuwe Haven.

Middelstum, te 4 uren, door burg. en weth.: het verbeteren der pastorie. Inl. bij den architect J. L. van Wijngaarden, te Groningen. Aanw. 24 Juli, te 11 uren.

Donderdag, 27 Juli.

Haarlem, te 10 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het maken van een paar bij Brandevlie (2e Kruisweg *f* 471,000). 2o. te 11 uren: het maken van een ringmuur met poort bij- en het doen van overmetingen, aan het hospitaal te Haarlem

Advertentiën.

Gemeente Nijmegen.
Uitleg der Stad.

PUBLIEKE AANBESTEDING.

Op *Donderdag den* 17 *Augustus* e. k. des namiddags te twee uur, zal de commissie voor den uitleg der stad, in het openbaar ten raadhuize **aanbesteden**:

Het slechten der Vestingwerken tusschen de Hertogstraat en de rivier de Waal, benevens den aanleg van Wegen, met bijkomende werken.

De te verwerken hoeveelheden bedragen ongeveer:
161,500 M³. Grondwerk.
21,200 » Breekwerk.

Het Bestek met de teekeningen liggen van *Donderdag* 27 *Juli* ter inzage op de Gemeente-secretarie, waar ze, tegen betaling van twee gulden, verkrijgbaar zijn.

De aanwijzing zal plaats hebben op *Maandag en Dinsdag* 14 en 15 *Augustus*, telkens des morgens ten elf uur, te beginnen aan de directiekeet.

Inlichtingen worden gegeven door den Hoofdopzichter W. C. A. HOFKAMP.

AANBESTEDING.

Op den **25 Juli 1882**, zal door het Bestuur der AMSTERDAMSCHE OMNIBUS-MAATSCHAPPIJ in massa worden **aanbesteed**:

Het maken van een Gebouw, waarin Bureaux, Wagenmakers-, Smids- en Schilderswerkplaatsen en Remises enz., en het Overdekken van een deel der gedempte Rootersloot, aan de Valkenierstraat alhier, alles met inbegrip van de daartoe benoodigde Materialen, Arbeidsloonen, Transporten, Gereedschappen enz.

Inlichtingen worden verstrekt door den Architect G. B. SALM, alwaar tevens de teekeningen ter visie liggen.

Bestekken zijn van af 18 Juli te verkrijgen bij de Heeren LOMAN, KIRBERGER & VAN KESTEREN, Nes, No. 55 te *Amsterdam*, tegen betaling van ƒ 1.50.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *Schiedam* zijn voornemens op *Vrijdag*, den 28 *Julij* a. s., des middags ten 12 ure, ten Raadhuize aldaar, in het openbaar **aan te besteden**:

Het maken van een KAAIMUUR van ZUILENBAZALT, langs de Nieuwe Haven aldaar, aanvangende bij de Oranjebrug, in de rigting naar de Laurensstraat, ter lengte van ongeveer 140 Meter.

De bestekken zullen, te rekenen van Maandag 17 *dezer*, dagelijks, met uitzondering van den *Zondag*, voor de belanghebbenden ter inzage liggen op de Stads-Timmerwerf en tegen betaling van 15 cents per exemplaar op de Gemeente-Secretarie verkrijgbaar zijn.

Schiedam, den 13 *Julij* 1882.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
P. J. VAN DIJK VAN MATENESSE.
De Secretaris,
S. A. VERNEDE. *L. S.*

OPENBARE AANBESTEDING.

Op *Vrijdag den* 18 *Augustus* 1882, ten 11 ure des voormiddags, zal door het Gemeentebestuur van *Weert* op het Stadhuis worden aanbesteed:

Het bouwen eener School met Onderwijzerswoning en overdekte Speelplaats in het gehucht Hoethoven.
Raming ƒ 13.300.

Bestek en teekening liggen ter inzage op de Secretarie der gemeente en zijn aldaar verkrijgbaar mits ƒ 1.50.

De aanwijzing zal ter plaatse geschieden op den dag der aanbesteding ten 9 ure des morgens.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der GEMEENTE *STOLWIJK* zullen op *Woensdag den* 2den *Augustus* 1882, des voormiddags 10 uur, op het Raadhuis, in het openbaar **aanbesteden**:

Het verbouwen en vergrooten der Gemeenteschool met bijlevering van Schoolameublement en het verrichten van eenige herstellingen aan de Onderwijzerswoning aldaar.

Alles nader omschreven in het bestek en de teekening, die ter inzage en overname liggen ten Raadhuize der Gemeente, alwaar gedrukte bestekken en de teekening elk tot ƒ 1.00 per stuk op franco aanvrage verkrijgbaar zijn.

Zij zijn voor dezelfde prijzen verkrijgbaar bij de Boekverkoopers M. WIJT & ZONEN te *Rotterdam*.

Aanwijzing ter plaatse op Vrijdag 28 Juli, des voormiddags 10 uur, door den Architect J. I. VAN WANING, Verlengde Binnenweg te *Rotterdam*, bij wien inmiddels des verlangd nadere inlichtingen te bekomen zijn.

De inschrijvingsbiljetten moeten vrachtvrij zijn ingekomen den 1sten Augustus e. k. vóór des namiddags 9 uur.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
J. C. KROON, *Burgemeester*.
M. VERDOOLD Cz, *Wethouder*.

AANBESTEDING.
BOUWEN SCHOOL.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *HAARLEM* zullen op Donderdag den 27sten Julij 1882, des namiddags ten ½ vier uur, op het Raadhuis der Gemeente in het openbaar aanbesteden:

Het bouwen van eene Opleidingschool voor jongens, met woning voor den concierge en Gymnastieklokaal op een terrein aan de Wilhelminastraat te Haarlem.
Raming ƒ 66.000

Bestek en voorwaarden en teekeningen liggen ter inzage op de Gemeente-Secretarie, en worden, na ontvangst der kosten ad ƒ 2.30 per stel, toegezonden.

Plaatselijke aanwijzing op Vrijdag den 21sten *Julij* 1882, des morgens ten 10 uur.

Inlichtingen geeft de Architect over de werken en gebouwen der Gemeente, op werkdagen, tusschen den dag der aanwijzing en dien der besteding, des morgens tusschen 9 en 10 uur, ten zijnen bureele, *Koningstraat* nº. 2.

HAARLEM, 13 Julij 1882.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
R. A. JORDENS.
De Secretaris,
J. TIELENIUS KRUITHOFF.

Reproductiën in Photolithographie.

Heeren Uitgevers, Teekenaars, Architekten en Aannemers, maken wij attent op ons Photolithographisch Etablissement, speciaal ingericht voor reproductie van **Penteekeningen, Oude of Moderne Handschriften, Plannen, Landkaarten, Staal- of Koperen Platen, Etsen, Lithographiën**, in één woord van *iedere teekening*, bestaande uit *zwarte lijnen of punten*, op wit papier geschreven, geteekend of gedrukt.

Eenige der talrijke voordeelen van het Photolithographisch Procédé zijn: mathematisch juiste teruggave van het origineel, goedkoopte, spoed, mogelijkheid eene teekening te vergrooten, te verkleinen, of in gelijke grootte te copieeren, enz. enz.

Prijsopgave zullen wij gaarne zenden, wanneer ons opgegeven wordt: het te reproduceeren onderwerp, het formaat, waarop de reproductie verlangd wordt, of op lino of gewoon papier, en het approximatief aantal exemplaren.

WEGNER & MOTTU.
Amsterdam, Rokin 138.

☞ **De platen van het »Bouwkundig Weekblad" en het »Bouwkundig Tijdschrift" zijn in ons Etablissement vervaardigd.**

Wilson's STOOMPOMPEN

zijn **belangrijk in prijs verminderd** en voorhanden in de Magazijnen van

LANDRÉ & GLINDERMAN,
Spuistraat 6 en 8, Amsterdam.
Men vraagt de geïllustreerde Prijscourant.

LOUIS GOFFIN & Cie.
AVENUE ROGIER 27.
LUIK.

Eigenaars van groeven van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF

H. & J. SUYVER,
FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM

B. HOLSBOER, te Arnhem.

1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-instrumenten.
1875. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Meetinstrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2de, 3de en 4de graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
EQUERRES, MEETKETTINGEN en Stalen LINTEN BRIEF- en POSTPAKKETBALANSEN, enz.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.
Specialiteit
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN**, enz.
WEEGWERKTUIGEN.

Zweedsche spintvrije Greenen Blokjes
voor **BRUGDEK, BESTRATING, PAKHUIZEN, STALLEN** enz.
BORST & ROGGENKAMP, te *DELFZIJL*.

PARKETVLOEREN,
VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Cº., STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders:
DE LINT & Cº., Boompjes 218, *Rotterdam*.
PORTLANDCEMENT — CEMENTTEGELS.

PHOTOLITHOGRAPHIE EN PHOTOZINCOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photolitho- en Zincographische Inrichting** ten zeerste aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten en Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** en andere **Afbeeldingen.**

Prospectussen worden op *franco* aanvrage **gratis** door het geheele land gezonden.

G. J. THIEME.

Neuchâtel Asphalte Company Ld. London.
EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS

FABRIEK
TE
AMSTERDAM
Beltweg Nº. 3.



Natuurl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Gzn., Beekstraat F. 62, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**

Prima qualiteit Gemalen Tras en Tufsteen,

uit de Groeven van den Heer

PETER SCHOOR te Burgbrohl bij Andernach,

worden op keur tegen **zeer voordeelige prijzen** per schip en per wagon geleverd door

P. LAGENDIJK,
Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.
Kantoor en Magazijnen: WEERDSINGEL O. Z., Nº. 34, UTRECHT.

J. F. HENSEN Azn.,
Kolen-Mijn Oost-Zeedijk, 280.
ROTTERDAM,

levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM- en ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.

☞ HOOFDAGENT der
PORTLAND-CEMENTFABRIEK
W. FEEGE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

CENTRAALVERWARMING
EN
VENTILATIE.
RIETSCHEL & HENNEBERG,
INGENIEURS
Dresden. Berlijn. Bremen. Weenen.

WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*

J. VAN HOORN Szn.
38 *Achterburgwal* **Amsterdam.**



LEONARD SLIGCHER
Monnikendam.

AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van broos en staal met **graadverdeeling.**
Prijs ƒ **32.50.**

FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
DE JONGH & Cº.
Civiel-Ingenieurs te Oudewater,

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

Th. J. DOBBE
UTRECHT.
Magazijn van Teekenbehoeften
VOOR
BOUWKUNDIGEN.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. Nº. 30. Zaterdag 29 Juli 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.
Het abonnement bedraagt: voor het binnenland ƒ 3.50 per 6 maanden of ook bij vooruitbetaling zes gulden per jaar; voor het buitenland ƒ 7.— en voor Nederlandsch-Indië ƒ 8.00, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.
Advertentiën van 1—5 regels ƒ 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers zonder platen 15 cent.

ARCHITECTUUR.

Architectuur, de kunst om gebouwen samen te stellen, in te richten en te versieren volgens de grondbeginselen van het schoone, is de oudste der beeldende Kunsten. Als kind der noodzakelijkheid, was zij bij hare geboorte uiterst eenvoudig en primitief, en ontlook eerst langzamerhand, tengevolge eener doorwerkende beschaving, tot die kunst, aan welke de ideale vorming der onbewerktuigde natuur als taak is toegewezen.

De werken der architectuur, over den geheelen aardbodem verspreid, dragen in geen geringe mate bij, om de geschiedenis der verschillende volken te leeren kennen, ja, voor sommige volken uit de grijze oudheid zijn zij de eenig zekere bron. Onvergankelijker dan de meeste voortbrengselen harer zusterkunsten, zijn zij als 't ware de eenig overgebleven kronieken dier vergane maatschappijen, doen ons een blik slaan in haar innerlijk leven, en geven ons een overzicht van hare verschillende graden van ontwikkeling en beschaving.

De meeste der denkbeelden, die de architectuur vertolkt, zijn niet van zuiver esthetischen aard, maar hebben veelal hun oorsprong ook te danken aan eenig practisch doel. Godsdienst, liefdadigheid, staatkunde, handel en nijverheid, oorlog, enz. vereischen tal van gebouwen, waarbij doelmatigheid, soliditeit enz. in de eerste plaats in aanmerking komen, en waar aan het artistieke de tweede plaats moet worden ingeruimd. Men meene echter niet, dat het kunstgedeelte bij dergelijke gebouwen een overtollige weelde is; geenszins; doch het mag niet in strijd zijn met de practische bestemming, daar schoonheid, verkregen ten koste der doelmatigheid, ophoudt schoon te zijn.

Somtijds kan de practische bestemming van het bouwwerk, het kunstkarakter er aan ten goede komen, daar die practische bestemming voor den architect een rijke bron van beschouwingen en denkbeelden kan zijn, om het uitwendige te karakteriseeren; daartoe moet dan veelal de hulp der beeldhouw- en schilderkunst worden ingeroepen.

Uit bovenstaande korte beschrijving kan men reeds kunnen nagaan, dat de eischen, die aan een wezenlijk architect gesteld worden, niet gering zijn. Hij moet als 't ware twee personen in zich vereenigen, nl. constructeur en artist. Als constructeur moet hij zich bezighouden met het bepalen der zwaarten en afmetingen, met de zorg, dat zijn bouwwerk aan de wetten der statica en der mechanica voldoet; hij moet degelijke kennis der verschillende bouwstoffen bezitten, teneinde voor elk onderdeel van het gebouw de daarvoor geschiktste te doen gebruiken — dus, in één woord, een wetenschappelijk, technisch ontwikkeld man zijn. Als kunstenaar is hij de schepper van het ontwerp, van het te vertolken denkbeeld; hij combineert de verschillende lijnen en vlakken tot een geheel, zoodanig, dat het bij den beschouwer zekere gewaarwordingen opwekt, hetzij van majesteit en macht, van vermaak of bekoorlijkheid, van bewondering, van vrees, enz.; hij moet dus veel gevoel bezitten, en bovendien zijn met een fijn-ontwikkelden smaak.

De man, die de bovengenoemde hoedanigheden bezit, doch ook hij alleen, mag aanspraak maken op den naam van architect, d. i. schepper en uitvoerder van ware architectuur-gewrochten.

De teekenkunst, en wel voornamelijk haar onderdeel de projectieleer, is het middel, waardoor de architect zijne gedachte (het toekomstig gebouw) voorstelt. Drie verschillende soorten van teekeningen zijn daartoe noodzakelijk:

ten 1ste de zoogenaamde plattegrondteekeningen,
» 2de de doorsneden,
» 3de de opstanden.

Door den plattegrond of ook wel het plan van eenig gebouw verstaan wij een doorsnede, zoodanig genomen, dat daarin de inrichting enz. der verschillende vertrekken wordt kenbaar gemaakt. De plaats der kozijnen, der trappen, der schoorsteenen, de dikte der muren enz. is mede daarop aangegeven.

De doorsnede van een gebouw vertoont de binnenvoorstelling ervan, indien men dit gebouw door een verticaal vlak denkt doorgesneden.

De opstand, nm. de voorstelling van de gevels, geeft op kleine schaal een buiten-aanzicht van het gebouw. Hij geeft te kennen welk effect het gebouw zal maken. Men onderscheidt twee soorten van opstandteekeningen: 1o. de gewone opstandteekening, zijnde eenvoudig een verticale projectie; 2o. den perspectivischen opstand. Deze doet ons meer dan één gevel te gelijk zien, en is wel geschikt om den indruk te doen kennen, dien eenig gebouw, uit een zeker punt gezien, op ons maken zal. Als werkteekening kan de perspectivische opstand niet dienen, daar hij de juiste afmetingen niet weergeeft: daartoe moet de gewone meetkundige opstand genomen worden.

Om het effect van eenig project op de teekening goed te doen uitkomen, wordt zij gewoonlijk wat opgewerkt met bijvoeging der verschillende schaduwen, door lijsten, pilasters, vensters, enz. geworpen.

Wij zien alsoo, dat in de opstanden het zwaartepunt van den artistieken arbeid van den architect gelegen is. Hierbij wordt de constructeur tevens kunstenaar.

De verschillende façades toch staan veel meer, dan de plattegronden en doorsneden, met schoonheid in verband. Laat het ensemble van lijnen, dat een plattegrond ons te zien geeft, nog zoo fraai zijn, het zal toch nooit instaat wezen, verheven gewaarwordingen, edele aandoeningen op te wekken of tot bewustzijn te brengen. Doelmatigheid met het oog op de practische bestemming is bij den plattegrond hoofdzaak.

Voor de verschillende denkbeelden, gewaarwordingen of indrukken, die de architect in zijne scheppingen moet opwekken, is hem de natuur, hoewel veelal niet onmiddellijk, wederom het grootsche model. De verschillende natuurtafereelen hebben hem doen gevoelen, dat bovenmatige grootte, gepaard aan eenvoudigheid van oppervlakte, ernstige, verhevene, machtige indrukken bij den beschouwer teweegbrengt. De eindelooze oppervlakte der zee, de onafzienbare zandvlakten der woestijn, de hemelhooge bergen enz. zijn daarvoor het bewijs.

Op grond van deze beschouwingen, zal de architect, als hij een grootsch, ernstig denkbeeld in steen te vertolken heeft, zijn doel nooit bereiken bij toepassing van kleine afmetingen, gerekte oppervlakten en veel gebroken lijnen.

De pyramiden, de granieten wandvlakten der Egyptische tempels, zonder eenige afwisseling tot een hoogte van 25 à 30 meter opgetrokken, wekken bij elk reiziger, die ze bezoekt, ernstige, verheven gedachten op. Ten eerste om hare verbazende afmetingen, ten tweede om hare eenvoudigheid van lijnen en vlakken. Waren de opstaande vlakken dezer pyramiden met afwisselende motieven rijk versierd, of had men de tempelwanden, door middel van pilasters, bogen enz. in verschillende partijen verdeeld, zoodat er speling van licht en schaduw bestond, dan zou wel de schoonheid verhoogd zijn, maar de verheven gedachte, die zij nu uitdrukken, niet bestaan.

De verschillende natuurscheppingen leeren ook den architect, dat in 't algemeen rechte lijnen en scherpe hoeken meer de idee van kracht, van energie, en gebogen lijnen en vlakken meer iets zachts, iets weeks, iets teeders uitdrukken. De kindsheid en de jeugd van dieren en planten geven ons ronde omtrekken, golvende vormen te aanschouwen, terwijl dezelfde dieren en planten, in hun volwassen staat, in hun tijdperk van sterke krachtsontwikkeling, ons meer rechte lijnen en hoekige vormen te zien geven.

De sterke, volgens een rechte lijn opschietende boom, die, als de storm hem beukt, eer breekt dan buigt, wekt bij ons een gewaarwording van kracht, van energie op, terwijl de dunne, zacht-gebogen bloemstengel meer zachte, teedere indrukken teweegbrengt. De ruwe metalen, de trotsch opschietende rotspunten, in 't algemeen dus de duurzaamste delfstoffen, zijn door hoekige vormen begrensd. Heeft de architect alzoo tot onderwerp eenig monument, dat kracht en energie moet uitdrukken, dan zal hij met rechte lijnen en vlakken, met hoekige vormen moeten werken. Noch de koepel van St.-Pieter te Rome, noch de St.-Sophia te Konstantinopel, noch het Panthéon te Parijs of de St.-Paul te Londen, kunnen met hunne ronde vormen die aandoeningen van kracht, van verhevenheid bij ons opwekken, tot welke de rechte omtrekken en vormen van een Egyptischen tempel uit Thebe, of van een Grieksch-Dorischen uit Paestum, of de diepe schepen onzer Gothische kathedralen met hunne rijen pijlers, die zich in rechte lijn schijnen hemelwaarts te verheffen, instaat zijn. Nooit zal dan ook een architect door rondbogen een denkbeeld van trotsche kracht trachten te vertolken, want zoo het gebouw aan treft, zouden de afmetingen zoo kolossaal groot moeten zijn, dat het geheel veel te zwaar en somber geworden is. Nemen wij tot voorbeeld het Pantheon van Agrippa te Rome, dat grootsche werk van Romeinsche architectuur. Het valt niet tegen te spreken, dat dit gebouw, met zijn ontzettelijken cilindrischen binnenmuur, door den eenvoud zijner ordonnantie, een statig en grootsch karakter bezit. Doch het is niet dat fiere, dat krachtige, dat bij het aanschouwen van een Gothischen dom onze ziel aandoet. Neen, daarvoor is het te zwaar, mist het hoekigheid en rechtlijnigheid.

De indruk, door eenig architectonisch gewrocht op het gemoed van den aanschouwer teweeggebracht, hangt ook veel af van de verhouding der drie hoofdafmetingen, ja is daarvan bepaald afhankelijk. Indien wij de St.-Pieterskerk te Rome betreden, dien waren reuzentempel van den modernen tijd, zullen wij veel minder verbaasd staan over het ontzettende der afmetingen, dan wanneer we b. v. een onzer Gothische kerken zijn binnengegaan. Van waar dit verschijnsel? De Gothische dom toch is, in vergelijking met den St.-Pieter, slechts een kapel, en toch treft zijne grootte ons veel meer. Dat komt alleen door de verhouding der hoofdafmetingen. Wanneer we binnen den St.-Pieter ons bewegen, verkrijgen we niet onmiddellijk dien indruk van reusachtigheid, omdat de drie hoofdafmetingen onderling zoo weinig verschillen; zij neutraliseeren elkander als 't ware. De hoogte is ontzaggend, de breedte en de diepte eveneens. Als men de kleine engelen, die het wijwatervat dragen, met eene eigen gestalte vergelijkt, zien wij dat het reuzen zijn; heeft men de kerk doorgewandeld, dan bemerkt men door een begin van vermoeidheid, dat het monument een kolossale oppervlakte heeft, en wanneer men den priester vergelijkt met het altaar, waarop hij dienst doet, wordt men overtuigd, dat de zuilen en pilasters ontzettend hoog zijn, dat de koepel een reuzenwerk is — doch eerst door vergelijkingen, door berekening is men tot die overtuiging gekomen. Ware het schip b. v. een tiendeel smaller, dan zouden hoogte en diepte direct meer tot hare waarde komen, en zou de eerste oogopslag een indruk van ontzettelijke grootheid geven. De middeleeuwsche kerken uit het spitsbogen-tijdvak zijn het sprekendst bewijs, dat, als een der hoofdafmetingen (hier de breedte) betrekkelijk gering is, de andere afmetingen, dus hoogte en diepte, veel grooter schijnen, dan ze werkelijk zijn. De monumenten der oud-Oostersche volken geven ons ook een meerdere of mindere voorliefde voor een der drie hoofdafmetingen te aanschouwen. Bij hen spruit zij voort uit hun godsdienstig gevoel, uit hun innerlijk gemoed. De groote diepten van de meeste der Indische rotstempels, zijn ongetwijfeld het uitvloeisel van hun diep, aangrijpend, somber gemoedsleven.

Het domineeren der breedte afmetingen in de architectuur der Egyptenaren was een gevolg van hun zin voor ernst, voor duurzaamheid. De Egyptenaar verlangde boven alles onvergankelijkheid: van daar in hunne monumenten dat massieve, dat verbazende der breedte-afmetingen. De groote pyramide van Cheops b. v. heeft, bij een hoogte van 146 meter, de kolossale breedte van 233 meter. In de christelijke bouwkunst, voornamelijk bij de monumenten uit het Gothische tijdvak, viert de hoogte-afmeting haar hoogsten triomf. Alle onderdeelen der constructie ontwikkelen zich in verticalen zin. De hooge, slanke torens, welke zich hemelwaarts verheffen, zoowel als alle andere deelen, bij allen is de hoogte-afmeting de heerschende: de schepen zijn in verhouding tot de hoogte zeer smal, zoodat deze nog meer tot haar waarde komt. In dit alles is een inspiratie van het gemoedsleven niet te miskennen. De geest, die architecten en priesters bij het ontwerpen dezer monumenten bezielde, was ongetwijfeld een afspiegeling van den godsdienstzin der toenmalige christenheid.

Wij zien uit deze geschiedkundige beschouwing der Indische, Egyptische en Gothische monumenten, dat de diepte-afmeting meer behoort bij het gevoel, dat de breedte-afmeting meer eigen is aan duurzaamheid, aan onvergankelijkheid, en de hoogte-afmeting meer geschikt is om geestverheffende denkbeelden te vertolken.

Een architectuur, waarbij een der drie afmetingen domineert, is niet bepaald schoon. De Indische rotstempels mogen ons aangrijpen, de Egyptische pyramiden mogen indrukken van eeuwigheid bij ons opwekken, de Gothische dommen mogen geestverheffend op ons werken, zij mogen uitnemend geschikt zijn om godsdienstige gedachten bij ons op te wekken — dat alles kan waar zijn, maar een indruk van schoonheid op ons maken, zooals de Grieksche monumenten, b. v. het Parthenon, kunnen zij niet; daartoe missen zij de eerste voorwaarde van schoonheid: de harmonie van de deelen onderling en van de deelen met het geheel.

In de Grieksche kunst vinden wij geen der hoofdafmetingen de overheerschende. De verhoudingen zijn daar het uitvloeisel van schoonheidszin, niet van godsdienstige symboliek.

Bij geen volk dan ook, heeft de architectuur (uit een zuiver esthetisch oogpunt beschouwd) hare denkbeelden volmaakter verwezenlijkt. Van wat vrolijke naïeviteit, van wat eenvoudige, edele schoonheid getuigen al die Helleensche scheppingen; het is als 't ware een muziek van lijnen, welks beschouwing ons veredelt en beschaaft, ons schoonheidsgevoel ontwikkelt.

Het karakter van eenig bouwwerk hangt ook af van de meerdere of mindere aanwezigheid van deur- en vensteropeningen; dit is zelfs voor den architect mede een der voornaamste factoren van uitdrukking. Veel deuren, vensters, arcaden enz. noodigen onwillekeurig den aanschouwer, zijn blikken daarbinnen te wenden. Een gebouw met zooveel openingen komt hem toegankelijk en gastvrij voor; het schijnt hem toe te zijn een verblijf, verrolijkt door den overvloed van licht, en door bewoners die noch het licht, noch de wereld schuwen. Zijn integendeel de deur- en vensteropeningen tot het allernoodzakelijkste bepaald en voeren de muurvlakten den boventoon, een zeker gevoel van vrees, van droefgeestigheid zal zich van den beschouwer meester maken. Hij wordt overweldigd door een zekere gestrengheid, die hij met de zoo goed opgesloten bewoners, die zoo weinig verlangen te zien of gezien te worden, vereenzelvigt.

Die indruk van gestrengheid neemt toe, naarmate het aantal vensteropeningen afneemt, en wordt verzacht, wanneer de deur- en vensteropeningen toenemen, zoodat we mogen besluiten, dat de meerdere of mindere indruk van strengheid of van vrolijkheid, die een gebouw moet weergeven, hoofdzakelijk afhangt van het aantal openingen of van muurvlakten.

Bij gebouwen, waar lieden zich voor hun genoegen vereenigen, mag de architect in de façades, de openingen den boventoon laten voeren, in zooverre althans, dat het geen nadeel aan de constructie of de esthetiek van het gebouw doet. Schouwburgen, concert- en societeitsgebouwen, musea enz. moeten ons door vele openingen vriendelijk uitnoodigen binnen te treden. Kloosters, weeshuizen, gevangenissen, forten en dergelijke behooren meer muurvlakten te bezitten. Zij moeten op ons den indruk van afzondering, van strenge rechtvaardigheid, van vrees maken, en daartoe is domineeren der muurvlakten noodzakelijk.

Door vermindering van openingen, wordt de kiosk een huis, het huis een klooster, het klooster wordt fort, het fort gevangenis, de gevangenis wordt een mausoleum; daar is alles muurvlak, het is het maximum, het is de dood.

Is bij elke beeldende kunst een zekere zin voor orde en regelmaat meer of min noodzakelijk, bij de architectuur bovenal is zij onmisbaar en een noodzakelijk vereischte om schoonheid voort te brengen, daar het een architect, zonder zin voor orde en regelmaat, nooit zal gelukken, in zijne scheppingen die edele rust, die helderheid van denkbeelden uit te drukken; hij zal steeds geneigd zijn overlading en verwarring, die twee vijanden van het ware schoone, in zijne werken te brengen. Ook uit een practisch oogpunt is bij architectuur orde en regelmaat aan te bevelen. Zij vergemakkelijkt de uitvoering door het handwerk, en verschaft dus economische voordeelen.

Nog verschillende andere esthetische wetten, als die der harmonie, der symmetrie, der evenredigheid enz., beheerschen de werken der architectuur. De harmonie der vormen is voor de bouwkunst, wat de harmonie der tonen is voor de muziek. Bestaat er bij eenig gebouw evenredigheid en overeenstemming tusschen de verschillende vorm-elementen, dan is zulk een architectuur als 't ware versteende muziek, en genieten wij haar als een symphonie.

Architectonische onderdeelen, ontleend aan verschillende stijlen, en aan een zelfde monument toegepast, kunnen zeer nadeelig voor de harmonie van dit monument zijn.

Neemt men bij een façade een even aantal vensters, zoodat er een penant in het midden komt, dan kwetst dit ons schoonheidsgevoel, omdat wij als uit instinct verlangen, dat de as van een der vorm-elementen (hier van een der vensters) met de as der façade samenvalle.

Hetzelfde kan men opmerken bij een brug. Een der vorm-elementen, die hier de rhythmische rij uitmaken, een der overspanningen dus, moet in 't midden der rivier komen. Verzuimt men dit, en laat men een der pijlers in 't midden vallen, zoo zal bij den aanschouwer een onaangenaam gevoel worden opgewekt.

De wetten der symmetrie en der evenredigheid zijn voor de architectuur ook zeer belangrijk. Zonder strenge symmetrie zal men aan een gevel moeilijk een monumentaal karakter kunnen geven. In de klassieke kunst vindt men in 't algemeen strenge symmetrie toegepast. De meeste natuurscheppingen, en niet het minst de mensch, hebben daar den architect tot model gediend, of liever zijn gedachte geleid. Alle onderdeelen der ordonnantie, hetzij zuil, pilaster, deur, venster, enz., geven ons, evenals het menschenbeeld, symmetrie ten opzichte der verticale as te zien, terwijl de onder- en bovenhelft van den geheelen gevel, zoowel als van de onderdeelen, meer of minder verschilt. Is strenge symmetrie voor monumentale gebouwen bepaald een vereischte, voor verscheidene andere stichtingen is zij zeer zeker nadeelig en in strijd met de bestemming of de omgeving. Villa's en andere gebouwen, die geheel omringd zijn door een schilderachtige ongebonden natuur, zullen, symmetrisch aangelegd, een gevoel van bevreemding, ja van tegenzin bij ons opwekken.

Onder de zaken van meer practischen aard, die van de vroegste tijden af van geen geringen invloed op de ontwikkeling en het karakter der architectuur bij de verschillende volken geweest zijn, heeft men vooral klimaat, gesteldheid van den bodem en voorhanden materialen te beschouwen. Die zin voor onvergankelijkheid, voor eeuwigen duur, dat eentonige, dat de Egyptische architectuur kenmerkt, en — zooals we boven reeds hebben aangetoond — een uitvloeisel was van het gemoedsleven, moest ongetwijfeld door de ligging en weersgesteldheid van het land worden gevoed en verhoogd, ja, was er grootendeels een gevolg van. Die onveranderlijk zuivere hemel, die belangwekkende Nijl, met zijn geregelde, nooit uitblijvende overstroomingen, die bestendig kalme lucht, een eeuwige zon, en de nabijheid van de eindelooze woestijn — zij moesten ten laatste wel en kalm en ernstig volk maken, en bij

ken en kunst doen ontwikkelen, even onvergelijkelijk en oorspronkelijk als het land zelf. De gewichtheid van den bodem van Egypte, vereenigd met aanwezig-zijn van veel bergsteen, was zeker van grooten invloed op de ontwikkeling der architectuur.

Wij kunnen van de overige oud-Oostersche kunst ook een mengeling voorbeelden aanhalen, dat klimaat, gesteldheid van den bodem en voorhanden materialen de architectuur beheerschten. Zoo was het ontbreken van bergsteen, doch het bezit van goede kleisoorten, oorzaak, dat de Chaldeesche en Assyrische kunst voor hare monumenten gebakken steen gebruikt. De Indische rotstempels zijn oorspronkelijk ontwikkeld uit de natuurlijke holen, die men in de gebergten aldaar in menigte aantrof, en die hoogstwaarschijnlijk den eersten schepselen tot verblijf dienden. Voor de Chinesche architectuur, met hare tentvormige overdekkingen, is de oorsprong tent van de zwervende herdersvolken de proto-type geweest.

De Aziatische en Celtische monumenten of steenhoopen zijn ook alles min of meer afhankelijk geweest van klimaat, gesteldheid van den bodem en voorhanden materialen.

De tweeboom, die de geheele oud-Oostersche architectuur kenmerkt, kan in een eigenaardig klimaat nooit tot ontwikkeling komen. Zelfs in Griekenland vormig men de tempels van een thaan-halfland dak, tot afvoer van het hemelwater.

Bovenstaande korte beschouwingen hebben ons doen zien, aan welke verschillende en uiteenloopende wetten de werken der bouwkunst onderworpen zijn, en door de daarbij aangehaalde geschiedkundige voorbeelden is gebleken, hoe bezwaarlijk dezelve de werken der oud-Oostersche, klassieke en middeleeuwsche kunst zijn. Een grondige studie ervan wordt dan ook voor den architect meer en meer noodzakelijk geacht. De terzijde van opgemerkten en gevolgende monumenten, of van de overgeblevene gedeelten daarvan, de uitgebreide archeologische onderzoekingen, door de meest beroemde mannen gedaan en openbaar gemaakt, vergemakkelijken de studie zeer.

In tijdperk gunstiger omstandigheden verkeert ons tijd op dat gebied, dan de renaissance der 16de eeuw. Het bestaan van die schoone Grieksche uitspraken van een Brunelleschi, een Bramante, een Vignola gebrel ontbreekt. In de Renaissische gedenkteekenen, afkomstig uit de periode van verval van het Keizerrijk, en enige schoone Korinthische voorbeelden, meenden zij de geheele klassieke kunst te zien.

Een Poeppianisch huis bijvoorbeeld mag bekoorlijk wezen onder den Napoleonschen hemel voor een bevolking van vóór twee duizend jaren, doch daarom is het niet gepast voor ons klimaat en voor onzen tijd. De woonhuizen der middeleeuwen, hoe passend ook bij den geest dier tijden, zijn voor onze maatschappelijke behoeften, voor den geest van onzen tijd, in hoofdzaak niet meer geschikt. Toch valt het niet te ontkennen, dat onze eeuw ook verschillende architectonische uitspraken, meestal in klassieken geest, als naar de beginselen van de romanische school, heeft een vervijen, die met recht genoemd kunnen worden. Zijn sommige dezer bouwwerken, bij al het schoone dat zij aan te zien geven, van een zekeren eenzijdigheid en dweperij niet vrij te pleiten, bij andere daarentegen weet kunnen wij met genoegen opmerken, dat de geest van den ontwerper aan geen bepaalden kerk- of staatsvorm gebonden was, maar dat hij in zijne schepping hadt trachten voor te geven de bagineelen van het schoone, van het ware en van het goede.

D.

NIEUWE BOVENBOUW VAN HOUT EN IJZER VOOR GEWONE EN TRAM-SPOORWEGEN.

De navolgende inzending is ditwijls tot bezwaar van het ware.

Aan den heer Ch. Ranson, Secretaris-ingenieur bij de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen te Leiik, is door de Belgische Regeering octrooi verleend voor het volgende bovenbouwstelsel, dat ons toeschijnt in vele opzichten, doch vooral door zijne eenvoudigheid, uit te munten.

Deze nieuwe vinding bepaalt zich uitsluitend tot den dwarsligger. Hij is van hout en ijzer vaamengesteld, vereenigt roemelo spoorwegtie en een gemoin ballastbed zijn aangenomen.

Twee blokken van dezelfde of ander goed hout, ter lengte van 70 bij zeer duurzaam van 28 en 14 c.M., liefst halfhout of vierkant, worden door een — ijzer door middel van 4 bouten of houtschroeven vereenigd tot een stevig geheel. In de plaats van een — ijzer kan ook genomen worden een sterk vlak ijzer, mits zwaar genoeg om de noodige stevigheid te behouden.

In deze verbindingsstang zijn oogle en vierkante gaten gemaakt, bestemd de bouten en haakvagels door te laten.

Voorts is de stang eenigszins gebogen, bestemd aan de spoorstaaf (gewone Vignola-rail) de noodige helling van $^1/_{20}$ te geven.

De gaten voor de haakvagels kunnen zóó gemaakt worden, dat dezelfde stang zoowel in de bochten als in den rechten weg kan dienen; het is slechts noodig dezelfden spoorstaf verwaarlijde haakvagels te gebruiken.

De aldus gevormde dwarsligger schijnt, wegens zijne voordeelen, aangeveers te zijn om den gebruikelijken houten dwarsligger te vervangen en in den waren zin des woords uit de baan te werpen."

Deze voordeelen zijn:

1o. spoedige en correcter spoorlegging;

2o. volstrekt onverander lijke spoorwijdte;

3o. duurzaamheid. De groote kracht, waardoor thans de houten dwarsliggers zoo spoedig zelfs zonder gebrek verdoken te zijn, moeten worden uitgeschakeld ter oorzake der inwerking van de zuil ontwikkelijk op het ijzer, is door deze verbindingsstang, die op elken blok tevens als onderlegplaat dienst doet, opgeheven.

4o. door deze verbindingsstang, die als tudel werkt, wordt de uitwijking der spoorstaven in de bochten onwaarschijnlijk gemaakt;

5o. elasticiteit als bij doorgaande houten dwarsliggers. Bij gebrek ijzeren bovenbouw is deze niet of slechts weinig meer aanwezig;

6o. gemakkelijk onderhoud;

7o. gelegenheid om onbruikbare gewone dwarsliggers, die in 't midden niet verdoken zijn (zie sub 3), met succhet te kunnen aanwenden;

8o. meerdere geschiktheid dan doorgaande dwarsliggers, voor bestuurgangen, als anderzins.

Wat aangaat de stabiliteit en vaste ligging, door o, naar ons bescheiden inzien, geen enkele reden aanwezig om in dit opzicht aan den gewonen dwarsligger eenige voorkeur toe te kennen, vooral niet wanneer men daarbij — gelijk straks blijken zal — de goedkoopheid in aanmerking neemt.

Eene proef met dit bovenbouwmodel kost als 't ware niets, in vergelijking altans bij andere stelsels, aan als b. v. den gieeren boschbaan «De Serres en Battig."

VERKLEFLIJKENDE KOSTEN.

A. Een gewone houten dwarsligger met onderlegplaten.

Dwarsligger	ƒ 3.—
2 onderlegplaten	» 0.20
Inlegging	» 0.03
te samen	ƒ 3.23
Af te trekken de waarde van afkomstig materiaal aan hout en ijzer	» 0.33
Blijft	ƒ 2.—

Duur 8 jaren, maakt per jaar ƒ 0.37½.

B. Een dwarsligger van hout en ijzer, systeem-Ranson.

Aan hout en ijzer	ƒ 3.35
Af te trekken de waarde van afkomstig materiaal aan hout	ƒ 0.07
aan ijzer, 15 kilogr. al ƒ 0.035	» 0.53
te samen	» 0.60
Blijft	ƒ 2.75

Duur 13 jaren, maakt per jaar ƒ 0.21.

Het systeem-Ranson is dus per jaar en per dwarsligger goedkooper ƒ 0.16½.

Neemt men globaal 4 dwarsligger per meter, dan wordt het voordeel per jaar-kilometer **ƒ 663.**

Ffs., 25 Juli 1882. J. A. A. J.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 31 Juli.

Oldebroek, te 11 uren, ten gemeentehuize van Uitgeest: het opruimen der openbare lagere school te Urberve door aanbouw van 2 nieuwe lokalen, benevens het verbeteren van het bestaande schoolgebouw en de noodzakelijke timmering, alhier. Inl. bij den gemeentesecretaris.

Breda, te 11 uren, door den architect J. M. Muijsen, in De Beurs van Breda: het bouwen van een nieuw schoolgebouw, op een terrein aan de Nieuwe-Ginnekenschestraat.

Voorst, de 11 uren, door gedeputeerden van de Veerstraten, in Het Wapen van Gelderland: het verbeteren van den dijk over zeven lengte van 425 M. met eenige verzwaringen en herstellingen aan de daarin gelegen duikersluis, het dichten van een wiel en het aanbrengen van 70 M3 rijpaalwerk, in 2 perceelen.

Koldercamburen, te 12 uren, door den dijkstoel van het polderdistrict Tiebermard, bij W. Stigland: het maken van houtafleidingen op den buitendijk van den dijk onder Koldercamburen, het verbeteren van den Binnendijk en Herwijnen, het bij den dijkcapitein 't Heer, te Tiel.

Zetten, te 1 uren, door A. A. Stegeman: de verbouwing van het huis C no. 261, bank Rauwbaseweg. Inl. bij den architect J. G. Mellink. (Herbesteding).

Dinsdag, 1 Aug.

Zwolle, te 11 uren, in de Nieuwe-Stadsherberg: het verbeteren en vernieuwen van een dijkvak van den Dedemdijk bij Wijthmen, Wanneperveen, Tuk, Hasselo, Hellum en Herwijnen, lang 420 M., en de aanbouw van 2 perceelen. Aanw. 31 Juli, te 11 uren.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het maken van eene brug over de Zuilensche Wetering, het opruimen van eene halfsteen alhaar en tijdelijkeverlegging van een gedeelte van den spoorweg Zwolle—Meppel. Inl. bij den ontwikkelingsopzichter te Meppel.

Vlissingen, te 4 uren, door burg. en weth.: het Westdijkgedeelte. Inl. bij den opzichter Ph. Hoogeveen, te Vlissingen.

Arnhem, te 2 uren, in het Centraalbureau: het verbouwen van het huis in de Oeverstraat, B 37, voor rekening van B. Vos. Aanw. 31 Juli, te 7 uren.

Woensdag, 2 Aug.

Stolwijk, te 10 uren, door burg. en weth.: het verbouwen en vergroeten der gemeentescheel, met lefering van aanwijzingen, en het verrichten van eenige herstellingen aan de onderwijzerswoning, alhaar. Inl. bij den architect J. L. van Woning, te Gelderdam.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het verrichten van werken tot onderhouding van den Weg, van de gem. Den Erlenbeijen Wateg, tusschen de kilometernmen 59 en 89. Raming ƒ 180,000; 3o. het verrichten van herstellingen en pinkbestorting benoten van het afgegraven gedeelte van den Miligeschen dam. Raming ƒ 9000.

Enkuizen, te 12 uren, door burg. en weth. van Oosterland: het bouwen eener school en onderwijzerswoning te Vatlie. Aanw. 1 Aug., te 12 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het dienste der Staatsspoorwegen: 1o. het maken en stellen van den rustelen beroeboom voor de brug over de Brandes-Haverkade bij Bunbeek. Raming ƒ 700.00; 2o. het maken en stellen van steenophellingen, waarschuwingsborden en hallepalen voor den spoorweg Nijmegen—Emlen. Raming ƒ 14,500.

Middelburg, te 1 uur, ten kantore der gasfabriek: het maken van een gemetselden put tot berging van ammoniakwater.

Rotterdamsche, te 3 uren, in het gemeentehuis: het bouwen van een steenen rookvrijk, met bergplaats eron, op het hof «Wellemoden», in het burg. Inl. bij den architect A. le Clercq, te Kralingen. Aanw. te 1 uur.

Donderdag, 3 Aug.

Zwolle, te 11 uren, bij Oosterpoort: het herstel van 2 Noordmolens, aan den Ijsseldijk, alhaar. Inl. bij de architecten W. & J. C. Kuck.

Nijmegen, te 4 uren, in het Nederlandsch Logement: het maken van cirkels tot verbinging van den overer van den oud. polder Nieuwe-Netzen. Aanw. 31 Juli, van 9—10 uren.

Nijmegen, te 4 uren, door de architecten Gosing & Sonnenfeld: het gedeeltelijk vernieuwen van de timmerwerken, den bouwhuize, de overgangen en eenige andere werken, voor het gedeelte Staatsche—Sneek van den spw. Nijmegen—Leeuwarden. Aanw. 31 Juli en 9 Aug., te 10 uren. Raming ƒ 1,130,000.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: 1o. het aanbrengen van bestaande inrichtingen en het maken van eenige andere ter onderweg van het station Zwolle. Aanw. 1 en 2 Aug. Raming ƒ 30,000; 2o. het verbeteren van den bovenbouw en het maken van eenige andere werken voor het gedeelte Gorkum—Leerar van den spoorweg Nijmegen—Leeuwarden. Aanw. 31 Juli & 2 Aug., te 11 uren. Raming ƒ 80,000; 3o. het maken, herstellen en vernieuwen van 2 draaiwijven van 15,3 M. middellijn. Raming ƒ 8000.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van een gymnasium aan de Coolvest. Inl. aan het Timmerhuis. Aanw. 1 Aug., te 11 uren.

Donderdag, 10 Aug.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: 1o. het bouwen en leggen van vermeten steden, en het egaliseeren en opnieuw verharden van het Burgemeesterplein; 2o. (Herbest.) de levering van 2 gieren hoogdrukpompen met wiegen. Aanw. van no. 1, 3 Aug., te 10 uren; van no. 2, 31 Juli en 7 Aug., te 11 uren.

Vrijdag, 11 Aug.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pon. best.: het diepen ging onderhoud der werken van het kanaal van Luik tot Maastricht (Noord, gedeelte). Aanw. 31 Juli. Raming ƒ 11,150 per jaar.

Lith, te 11 uren, door burg. en weth.: het herstellen der openbare school. Inl. bij den architect C. A. van Lith, te Grave. Aanw. te 9 uren.

Groningen, te 12 uren, bij H. Evering: het slopen der beide wachthuizen ter weerszijden van de voormalige Kranepoort, en het bouwen van een wachthuis voor de ambtenaren der invoerregten en accijnsen, alhaar. Aanw. 3 Aug., te 10 uren.

Amsterdam, te 12 uren, door den architect P. F. Loorman, in het hotel d'Orchroek: het bouwen van een woonhuis op een erf langs Leeuwen, en het verbouwen van een achterhuis, alsmede gevrenen, op de Prinsengracht, 403, alhaar. Aanw. 3 Aug., te 2 uren.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Hall. Hervens-spoorwegmaatschappij, in het café Amstelrijtje: 1o. het maken van 7 enkele wachterswoningen, met dienstgebouwtjes, werken, aan den spoorweg Amsterdam—Zaltbo, tusschen Amsterdam—Duivens; 2o. het vergroeten van de stellplaatsen en andere werken op het terrein van de werkplaatsen te Buurken. Raming ƒ 300,000.

Sneek, bij L. v. d. Berg: het bouwen van 4 woningen voor de conjunctieve verzorging «Stelliehe». Inl. bij W. de Jong, Oppenhuizerweg, alhaar. Aanw. 4 Aug., te 11 uren.

Woensdag 9 Aug.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: 1o. het verrichten van baggerwerk tot verruiming van de Oorbeeksche Kil, langs den linkeroever van die rivier, en het verbeteren van den over Oorbeek-kilometernmen 125 en 127, onder de gemeente Bakhuizen. Aanw. 2 Aug. Raming ƒ 100,000; 2o. het verrichten van het grondwerk en aanbrengen van het Zuiden, aan het benedenpand van het Schaar, nabij den Zuidelijken Rijnsel. Aanw. 2 Aug., te 12 uren. Raming ƒ 40,000.

Zwartsluis, te 12 uren, bij den aannemer H. van Eijken: het verrichten van eenige herstellingen aan en in het huis aan H. van Eijken.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: 1o. het maken en stellen van afsteenpalen, alsmede van andere merkeren, voor den spw. Nijmegen—Leeuwarden. Aanw. 31 Juli en 2 Aug., te 9 uren. Raming ƒ 30,000; 2o. het maken van de grondwerken, de kunstwerken, den bovenbouw, de overgangen en eenige andere werken, voor het gedeelte Staverden—Sneek van den spw. Nijmegen—Leeuwarden. Aanw. 31 Juli en 9 Aug., te 10 uren. Raming ƒ 1,130,000.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: 1o. het afvoeren van bestaande inrichtingen en het maken van eenige andere ter onderweg van het station Zwolle. Aanw. 1 en 2 Aug. Raming ƒ 30,000; 2o. het verbeteren van den bovenbouw en het maken van eenige andere werken voor het gedeelte Gorkum—Leerar van den spoorweg Nijmegen—Leeuwarden. Aanw. 31 Juli & 2 Aug., te 11 uren. Raming ƒ 80,000; 3o. het maken, herstellen en vernieuwen van 2 draaiwijven van 15,3 M. middellijn. Raming ƒ 8000.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van een gymnasium aan de Coolvest. Inl. aan het Timmerhuis. Aanw. 1 Aug., te 11 uren.

Donderdag, 10 Aug.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: 1o. het bouwen en leggen van vermeten steden, en het egaliseeren en opnieuw verharden van het Burgemeesterplein; 2o. (Herbest.) de levering van 2 gieren hoogdrukpompen met wiegen. Aanw. van no. 1, 3 Aug., te 10 uren; van no. 2, 31 Juli en 7 Aug., te 11 uren.

Vrijdag, 11 Aug.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pon. best.: het diepen ging onderhoud der werken van het kanaal van Luik tot Maastricht (Noord, gedeelte). Aanw. 31 Juli. Raming ƒ 11,150 per jaar.

Lith, te 11 uren, door burg. en weth.: het herstellen der openbare school. Inl. bij den architect C. A. van Lith, te Grave. Aanw. te 9 uren.

Leeuwarden, te 2½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pon. best.: het diepen ging onderhoud der werken van het kanaal van Lek tot Amsterdam

AANBESTEDING SCHOLENBOUW.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *EDE*, zullen op *Zaterdag den 12 Augustus* 1882, des voormiddags ten 11 uur, ten Gemeentehuize aldaar in het openbaar aanbesteden in drie perceelen en in massa:

de vergrooting en verbouwing der openbare scholen te Bennekom, Lunteren en de Valk.

Raming ƒ 27000.

Bestek en voorwaarden en teekeningen zullen van af den derden Augustus a. s. ter Gemeente-secretarie ter inzage liggen en aldaar voor belanghebbenden verkrijgbaar zijn tegen betaling van ƒ **1.50.**

Plaatselijke aanwijzing zal geschieden op *Woensdag 9 Augustus* a. s. te *Bennekom* des voormiddags ten 10, te *Lunteren* des middags ten 12, en te *de Valk* des namiddags ten 2 uur.

Burgemeester en Wethouders voornd.,
VAN BORSSELE, *Burgemeester*,
VAN NES, *Secretaris*.

AANBESTEDING.

De Architect P. F. LAARMAN, te *AMSTERDAM*, zal, namens zijn Principalen, **aanbesteden:**

Het bouwen van een WOONHUIS, op een vrij terrein, en het verbouwen van een ACHTERHUIS, daaraan grenzende, op de Prinsengracht bij de Runstraat No. 495, te Amsterdam.

De aanwijzing in loco zal geschieden op Donderdag 3 Augustus 1882, 's namiddags te 2 uur.

De aanbesteding zal plaats hebben op Maandag 7 Augustus, 's middags te 12 uur precies, in het Lokaal *WGEERLVINCK*, hoek Singel en Gedrinkstaeg.

De biljetten moeten uiterlijk een half uur vóór de opening en aanbesteding in het genoemde Lokaal, in een daartoe bestemde bus, zijn gedeponeerd.

De gedrukte bestekken en teekeningen zijn à ƒ 3 te verkrijgen bij den Boekhandelaar J. S. DE HAAS, Pakinstraat 14, te *Amsterdam*.

Inlichtingen zijn te bekomen bij den Architect P. F. LAARMAN, Kalverstraat 198, *Amsterdam*.

Reproductiën in Photolithographie.

Heeren Uitgevers, Teekenaars, Architekten en Aannemers, maken wij attent op ons Photolithographisch Etablissement, speciaal ingericht voor reproductien van **Penteekeningen, Oude of Moderne Handschriften, Plannen, Landkaarten, Staal- of Koperen Platen, Etsen, Lithographiën**, in één woord van iedere teekening, bestaande uit zwarte lijnen of punten, op wit papier geschreven, geteekend of gedrukt.

Eenige der talrijke voordeelen van het Photolithographisch Procédé zijn: mathematisch juiste teruggave van het origineel, goedkoopte, spoed, mogelijkheid eene teekening te vergrooten, te verkleinen, of in gelijke grootte te copieeren, enz. enz.

Prijsopgave zullen wij gaarne zenden, wanneer ons opgegeven wordt: het te reproduceeren onderwerp, het formaat, waarop de reproductie verlangd wordt, of op lenen of gewoon papier, en het approximatief aantal exemplaren.

WEGNER & MOTTU.

Amsterdam, Rokin 138.

☛ **De platen van het »Bouwkundig Weekblad" en het »Bouwkundig Tijdschrift" zijn in ons Etablissement vervaardigd.**

KLOOS & VAN LIMBURGH

ROTTERDAM.

EIGENAARS van BAZALTGROEVEN in RIJNPRUISSEN.

Agenten van de Maatschappij der Queuastkeien-groeven.

Handelaars in Bazalt, Straatkeien, Portland-Cement, Bruinsteen, enz.

B. HOLSBOER, te Arnhem.

1866. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2de, 3de en 4de graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.

EQUERRES, MEETKETTINGEN en Stalen LINTEN, BRIEF- en POSTPAKKETBALANSEN, enz.

Gemeente Nijmegen.
Uitleg der Stad.

PUBLIEKE AANBESTEDING.

Op *Donderdag den 17 Augustus* e. k. des namiddags te twee uur, zal de commissie voor den uitleg der stad, in het openbaar ten raadhuize **aanbesteden:**

Het slechten der Vestingwerken tusschen de Hertogstraat en de rivier de Waal, benevens den aanleg van Wegen, met bijkomende werken.

De te verwerken hoeveelheden bedragen ongeveer:
161,500 M³. Grondwerk.
2,200 » Breekwerk.

Het Bestek met de teekeningen liggen van *Donderdag 27 Juli* ter inzage op de Gemeente-secretarie, waar ze, tegen betaling van twee gulden, verkrijgbaar zijn.

De aanwijzing zal plaats hebben op *Maandag en Dinsdag* 14 en 15 *Augustus*, telkens des morgens ten elf uur, te beginnen aan de directiekeet.

Inlichtingen worden gegeven door den Hoofdopzichter W. C. A. HOFKAMP.

Neuchâtel Asphalte Company Ld. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.

FABRIEK te **AMSTERDAM** *Beltweg* Nº. 3.



Natuurl. Asphalt van: **VAL DE TRAVERS** ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Hzn., Bedstraat F. 62, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**

Prima qualiteit Moezel-Dakleijen,

uit de Leigroeven van de Heeren

JOH. SCHUNCK SÖHNE te Clotten aan de Moezel en Dusseldorf.

Handel in ENGELSCHE, FRANSCHE en BELGISCHE DAKLEIJEN, leveringen per schip en per wagon naar alle plaatsen **tot de meest concurreerendste prijzen.**

Inlichtingen geeft de Eenige Vertegenwoordiger voor Nederland:

P. LAGENDIJK,

Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.

Kantoor WEERDSINGEL Oostzijde Nº. 54, UTRECHT.

PHOTOLITHOGRAPHIE EN PHOTOZINCOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photolitho- en Zincographische Inrichting** ten zeerste aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten** en **Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** en andere **Afbeeldingen.**

Prospectussen worden op *franco* aanvrage **gratis** door het geheele land gezonden.

G. J. THIEME.

J. F. HENSEN A^ZN.,

Kolen-Mijn Oost-Zeedijk, 280
ROTTERDAM,

levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM- en ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.

☛ HOOFDAGENT der PORTLAND-CEMENTFABRIEK W. FEEGE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

CENTRAALVERWARMING

EN

VENTILATIE.

RIETSCHEL & HENNEBERG,
INGENIEURS
Dresden. Berlijn. Bremen. Weenen.

WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*

J. VAN HOORN Szn.
36 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

ISOLEERMASSE

VAN

Dr. GRONZWEIG & HARTMANN, Ludwigshafen.

Het beste middel voor BEKLEEDING VAN STOOMKETELS EN STOOMBUIZEN **tegen het condenseeren van stoom. — Belangrijke besparing aan Brandstoffen.**

Middel tegen het bevriezen van Koudwater-Buizen. Monsters en gebruiksaanwijzing gratis.

JOH. WILL. KRAEMER, Rotterdam, HARINGVLIET, N.Z. 45.

H. & J. SUYVER,

FABRIKANTEN VAN

STOOMKETELS en WERKTUIGEN,

Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.



LOUIS GOFFIN & Cie.

AVENUE ROGIER 27.

LUIK.

Eigenaars van groeven van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF.

Zwe[d]sche spintvrije Greenen Blokjes voor **BRUGDEK, BESTRATING, PAKHUIZEN, STALLEN** etc.

BORST & ROGGENKAMP, te *DELFZIJL.*

Nieuwe Spoorweglijnen!!!

BERNOULLI'S VADEMECUM
voor Bouw- en Werktuigkundigen.
Vierde druk.

Met p. m. 300 Afbeeldingen, 200 Tafels en 300 Uitgewerkte Voorbeelden.

AUG. RITTER'S berekening van **KAP- en BRUG-CONSTRUCTIES.**

Met 438 Afbeeldingen. Prijs ƒ 4.75.

DE WEERSTAND DER BOUWSTOFFEN,

in zijne toepassing op Bouw- en Werktuigkunde.

Met 120 afbeeldingen, 50 Tafels en 65 uitgewerkte Voorbeelden, Prijs ƒ 1.50.

Alle drie bewerkt door de HH. **J. G. VAN GENDT Jr.** en **G. J. W. DE JONGH.**

ZAKBOEKJE TEN GEBRUIKE BIJ HET

UITZETTEN VAN BOGEN

op SPOOR- EN ANDERE WEGEN, door

H. KRÖHNKE.

Naar den 5den Hoogduitschen druk bewerkt.

In heel linnen Band, Prijs ƒ **1.50.**

PRAKTISCH HANDBOEK VOOR DE BEPALING DER AFMETINGEN VAN

STOOMWERKTUIGEN.

TEN DIENSTE VAN **WERKLIEDEN, MACHINISTEN, OPZICHTERS, WERKBAZEN, ENZ.**

DOOR **J. L. NIERSTRASZ Rz.**

Prijs ƒ **2.50.**

Onmisbare Boeken voor HH. **Ingenieurs, Opzichters, Aannemers, Fabrikanten** en allen die bij den **aanleg** van **Spoorwegen, Kanalen** of **andere werken** geplaatst zijn.

Verkrijgbaar in alle Boekwinkels door het geheele Rijk (en in *Ned. Indië*), alsmede bij de Uitgevers TEN BRINK & DE VRIES, Warmoesstraat 121, *AMSTERDAM.*



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.

Specialiteit

VAN

WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN

voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.

Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN,** enz.

WEEGWERKTUIGEN.

PARKETVLOEREN,

VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Co., STOKE

bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders

DE LINT & Co., Oosterdijk 248, *Rotterdam.*

VLOERTEGELS. CEMENTTEGELS.

FABRIEK

VAN

GLAZEN SCHOOL- EN TEEKENBORDEN

VAN

FRIEDRICH BENDER te Dusseldorp.

Eenig Agent voor geheel Nederland en O. I. de Heer **H. A. BENDER** te *Deventer.*

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. Nº. 31. Zaterdag 5 Augustus 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.

Het abonnement bedraagt: voor het binnenland ƒ 3.20 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling zes gulden per jaar, voor het buitenland ƒ 7.— en voor Nederlandsch-Indië ƒ 8.50, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.

Advertentiën van 1—5 regels ƒ 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nommers zonder platen 15 cent.

Bij dit Nommer behoort een **Bijvoegsel.**

DE INVLOED VAN HET WOUD OP LUCHTGESTEL EN WATERLOOP,

door

Dr. BORGGREVE.

(Vervolg en slot van nº. 29.)

De vraag naar den invloed van het woud op het luchtgestel, nadat de beteekenis der rechtstreeksche voordeelen van het woud — inzonderheid van het hout — voor het welzijn der menschelijke maatschappij in Midden-Europa meer en meer op den achtergrond getreden is en men bijna nergens meer de voortzetting van bouwmaakwerk bevordert op plekken, die ongetwijfeld dienstbaar zijn te maken aan het voortbrengen van meel en vleesch — die vraag is voor een rationeel beheer van den grond door de werken van Purkyne, Ebermayer en Lorenz van Liburnau voor een groot deel beantwoord. De beschaafde man, die omtrent haar tegenwoordig standpunt wil ingelicht zijn, kan voorshands het geschrift van Lorenz von Liburnau niet ontberen.

En wat nu verder de nieuwere, in de vak-litteratuur uitgegeven, onderzoekingen en gevolgtrekkingen betreft omtrent de hoeveelheid regen in en buiten het woud, van Bebber, Fautrat, Breitenlohner, Fiche en Grandeau, die ten deele op een weinig grooter hoeveelheid (1) binnen het boschbeek wijzen — aan de eene zijde nog niet lang genoeg voortgezet, zijn zij ook in verband te beschouwen met den hoogeren stand des regenmeters, ja zelfs de hoogere ligging der bosschen dan die van het bouwland. Die onderzoekingen laten zich overigens, voorzoover zij nauwkeurig zijn, tamelijk ongedwongen verklaren uit de waterdamp-condenseerende, in beweging zijnde lucht, en bewijzen eindelijk in geen geval zelfs het geringste voor het meer of min van het woud verwijderde bouwland. Want een grootere hoeveelheid waterdamp, die de boomkruinen eerst verdichten en dan weder verdampen (op den grond komt natuurlijk in het bosch veel minder), wat kan men daarmede bewijzen? Zij wordt aan de lucht onttrokken en na eenige uren aan de lucht teruggegeven. Men mag toch bij de nauwkeurige proeven de op school geleerde natuurkunde niet geheel buiten beschouwing laten!

Kortom, niet het woud maakt regen, maar in het afgrenzen de westenwind en de zeewinden. Als wij omstreeks Mei of September drie of zes weken oostenwind hebben, regent het in den regel drie of zes weken niet, en hebben wij westenwind, dan regent het bijna alle dagen, men moge waarnemen in het midden van zes vierkante mijlen bosch of in de vlakte van Maagdeburg (2). Dat wordt op de schitterendste wijze gestaafd door de regenstatistiek der verschillende streken van Duitschland. Slechts met de hoogte stijgt de hoeveelheid regen vrij gelijkmatig in alle streken. En wat heeft dan overigens een vermeerdering der hoeveelheid regen met de ontginning van den grond gemeen?

Is dan b. v. de oogst van het jaar 1880 in de Pruisische oostelijke provinciën wegens gebrek of overmaat van vochtigheid mislukt? Hebben wij niet evenveel »te natte" als »te droge" jaren? Moest niet, als werkelijk het woud instaat was de hoeveelheid regen of vochtigheid in zijn omtrek aanmerkelijk te doen stijgen, de bezitter van den »zwaren" grond, die gemiddeld in droge jaren den besten oogst heeft, met evenveel recht op de ontkapping aandringen als de bezitter van den »lichten" grond op het behoud? Draineert men eigens om de vochtigheid van den bodem te vermeerderen?

2. De invloed van het woud op de overstroomingen.

Tot aanvulling van Lorenz von Liburnau's geschrift wensch ik nog iets te zeggen over den invloed van het bergwoud op den waterafloop, althans voor het voorkomen van overstroomingen. Na langdurige studiën over dit punt, dat, evenals de verwekking van de stormen, nog voor gedachtenwisseling vatbaar blijft (want omtrent warmte en koude is voor den omtrek van het bosch niets aan te wijzen) (3), kom ik, helaas! meer en meer tot het besluit, dat ook in dit opzicht de bewouding weinig nut sticht en in elk geval de menschen met bosch te beplanten oppervlakte van een stroomgebied bijna geen nut stichten kan.

Men voere slechts de gebruikelijke en op zich zelve treffende vergelijking van den vloer van het woud met een zwam werkelijk door. Het zwam doet dienst, wat de opneming en terughouding van water betreft, juist zoo lang totdat het volgezogen is — en dan niet meer! Wanneer, hoe en waar ontstaan de overstroomingen? Toch slechts door tijdelijke en plaatselijke samentrekking van hoeveelheden regenwater.

Op het oogenblik, waarop ik dit schrijf, hebben Werra en Fulda voor mijne deur, zonder dat sneeuwsmelting of ijsgang in aanmerking kunnen komen, bij benadering het hoogste noodpeil. De betrekkelijk zeer rijke bewouding van haar stroomgebied zal door niemand in ernst worden ontkend. Geen verstandig mensch zal er een vermeerdering van verlangen. Het heeft nu ongeveer drie weken lang bijna alle dagen sterk geregend. Als het slechts een, twee, drie dagen regent, vloeit zeer zeker van een goed-bewoude glooiing weinig water af, terwijl van een bouwland of weide veel meer naar de rivier stroomt. Maar daardoor ontstaan immers geene overstroomingen! Regent het daarentegen vier, vijf, zes dagen, dan geeft na den derden of vierden dag de met bosch bedekte helling bijna of ten volle evenveel af — op een honderd komt het niet aan — als de onbedekte, en wekenlange regens over een uitgestrekt gebied zijn, zijn [illegible] van sneeuwsmelting, noodig om overstroomingen te doen ontstaan.

En nu de sneeuwsmelting! Ook aan dit onderwerp heb ik jarenlang zorgvuldige aandacht gewijd, en ben tot de gevolgtrekking gekomen, dat de langzame afstrooming tengevolge van het woud, die men aanneemt als iets dat vanzelf spreekt, even dikwijls met de feiten in strijd is als in overeenstemming. Juist de wijze van sneeuwsmelting, die plotseling groote waterhoeveelheden en aanzienlijke zwelling der rivieren veroorzaakt, de sneeuwsmelting met lauwen, misachtigen of regenachtigen zuidwestenwind en bijgevolg bedekte lucht, heeft veel spoediger plaats in de meeste soorten van bergwouden dan op de vrije vlakte"! De oorzaak ligt in de eerste plaats hierin, dat wegens de ten deele aanhangende sneeuw een veel grootere uitgebreidheid voor de warmtebinding, die slechts aan de oppervlakte plaats heeft, wordt aangeboden; vervolgens daarin, dat de sneeuw, na lang liggen, in het woud niet dien vasten, ijsachtigen staat aanneemt als in de vrije vlakte, want deze vastheid is een gevolg der dikwijls herhaalde wisseling van zwak dooien door de zon en weder vastvriezen in den nacht bij onbewolkten hemel. Enkele beschouwingen ga ik voorbij, om den draad niet te verliezen. Het komt vooral op de feiten aan. Maar om die feiten te vinden behoeft men geen meteorologische stations, geen dikke banden vol cijfers, die niemand genoegen schenken en slechts hem verdrieten, die ze opschrijven en verbeteren moet; geen ander meteorologisch instrument dan een thermometer van twaalf stuivers, die aan het venster hangt. Men behoeft daarvoor slechts een paar goede waterlaarzen.

Maar, hoor ik mij tegenwerpen, de sneeuwsmelting zonder regen, dus bij helder, mooi weder! Zij heeft, wel-is-waar, alle andere omstandigheden gelijk zijnde, in de dennenbosschen het langzaamst plaats, in de bladerboomen-beukenwouden iets langzamer (al is het niet veel) dan in de vrije vlakte, maar — heeft zij dan overstroomingen ten gevolge? Ieder bewoner van het rivierdal, die *gemaar* loopt, zegt als zij begint: »Goddank! ditmaal gaat het goed; de sneeuw gaat weg met de zon."

Feitelijk volgt nu in de bovenste woudstreek van onze bergen en verder in de gletscherstreek de aanmerkelijk durende sneeuwsmelting, noch uitsluitend door zuidenwind (*Föhn*), noch alleen door de zon, maar afwisselend door beiden en bovendien ook nog door de van veld en woud in aanmerking komende aardwarmte; in het bosch evenwel minder, wegens het slechte geleidingsvermogen van de gevallen bladeren. In het algemeen blijft de sneeuw, volgens mijne waarnemingen, in het boschland, of liever in het groote loofwoud, minder lang dan op de overigens gelijke velden; in de bovenste natuurlijke dennenstreek in den regel echter langer. Dit komt, dat de sneeuwsmelting, ook bij zuidenwind, tijd behoeft, dus in de weinige dagen, welke zij aanhoudt, de gedurende den winter opgehoopte aanzienlijke sneeuwmassa's der hoogere lagen niet geheel smelten kan worden, zoodat voor het overige de smelting door de zon den doorslag geeft, die te meer op den voorgrond treedt, naarmate men den zomer nadert. Tengevolge daarvan en van andere oorzaken, dringt en vloeit het dan in deze woudlagen nog het geheele warme jaargetijde door, terwijl beneden en in de vrije vlakte alles droog is.

Dat is zeker heel mooi! Maar, vraag ik, wat heeft het met de overstroomingen te maken? Men vermenigvuldige toch eens, voor eenig overstroomd Duitsch stroomgebied, de oppervlakte van zijne dennenstreek met zijn gemiddelde regenhoogte, welke als het dubbele van die van het vlakke land mag worden aangenomen (1), en stelle door een eenvoudigen regel van drieën de verhouding vast, waarin deze hoeveelheid water staat tot die, welke men verkrijgt door vermenigvuldiging van de oppervlakte heuvelland met zijne regenhoogte. Een blik op een kaart leert reeds, dat de door dubbele regenhoogte verdubbelde woudstreek uitgebreidheid in de bergen nauwelijks in aanmerking kan komen tegenover de groote uitgestrektheid heuvelland. De bewouding van het bergland zorgt er ook voor, dat onze beken en kleine rivieren in den zomer niet zoo gemakkelijk uitdrogen, gelijk dit b. v. in de Apenijnen het geval is.

Ik zeg opzettelijk: »zorgt er ook voor," want de hoofdoorzaak ligt in den afwisselenden, zelden meer dan twee tot vier weken regenloozen zomer in Duitschland, tegenover een in den regel twee tot drie maanden lang regenloozen zomer in Italië. Daarbij komt dan nog de omstandigheid, dat deze rivieren der Apenijnen over het algemeen slechts een zeer geringe hoogte hebben, zoodat de in Italië veel geringere weersverschillen niet terugwerkend op den waterstand van het lagere rivierbed kunnen werken.

Deze waarnemingen en overwegingen, vergeleken met het eenzijdig geschreeuw over de toeneming en het veroorzaken van overstroomingen door ontwouding in Duitschland (2) in de politieke en belletristische letterkunde van den dag, gaven mij vóór ongeveer twee jaren aanleiding, een onzer eerste geologische autoriteiten, den heer *Oberberghauptmann* Von Dechen, te Bonn, de vraag voor te leggen, of dan b. v. in het Rijndal eenige teekenen voorhanden waren, dat in vroeger tijden (3) rivierwassen niet of althans minder plaats grepen.

Zijn antwoord was ontkennend.

Hij machtigt mij nu het volgende openbaar te maken:

»Uw zeer geacht schrijven van gisteren heb ik ontvangen. Ik heb de eer u met de meeste bereidwilligheid te doen weten, dat ik geene bedenking heb tegen het openbaren van mijn vroegere uiting.

»De meening werd daardoor ondersteund, dat de bekende hoogste waterstand van den Rijn op 27 Febr. 1784 heeft plaats gehad; sinds 97 jaren is er geen hooger peil geweest. Hier te Bonn was de Rijn 38 Parijsche voet boven nul van de peilschaal. Te Keulen werd de peilschaal weggeslagen: vandaar twee verschillende opgaven: 39¼ en 37 voet; gemiddeld 38⅛. De hoogste stand in deze eeuw was in 't begin van Maart 1845. Keulen $28\frac{2}{3}$ Par. voet, dus ten minste $8\frac{1}{12}$ voet minder dan in 1784. Deze *cijfers* staan in de *Orographische und hydrographische Uebersicht der Rheinprovinz etc.* (Bonn, A. Henry, 1870), p. 529 en 530. Tweede titel: *Erläuterungen zur geologischen Karte. Band I.*

»Ik heb ook een opstel over de Keulsche peilschaalstanden doen drukken in de *Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande*, maar kan 't nu niet vinden.

»Als de heeren maar wat meer wilden waarnemen en wat minder schreeuwen!

(w. g.) DECHEN."

In noordelijke landen, inzonderheid Duitschland, waar de bouwstof (gebakken steen) tot voor korten tijd in vele streken slechts door het hout als brandstof kon worden verkregen, werd daaraan perk gesteld, zoowel door de betrekkelijk groote zuivere winst uit de op minderen grond voortgezette boschteelt, als doordat de Staat waakte tegen verdere vermindering van de oppervlakte aan bosch.

De nieuwere tijd heeft echter niet alleen het brandhout, maar ook het timmerhout minder noodzakelijk gemaakt. Thans is in vele streken het stoken met minerale brandstoffen goedkooper dan met hout. (Zestig tot zeventig ten honderd van het in Duitschland gekweekte hout wordt evenwel nog als brandstof aangewend.)

Voor huis-, bruggen-, spoorweg-, scheepsbouw enz. wordt meer en meer steen en ijzer gebezigd.

Bij deze eerste geologische autoriteit komt eene eerste hydrotechnische Excellentie Hagen, te Berlijn, schrijver van het klassieke *Handbuch des Wasserbaues*. Hij heeft o. a. nog in den vorigen zomer in de *Akademie der Wissenschaften een voordracht over de Duitsche hoofdrivieren gehouden*, waarin hij aantoont, dat sinds 50 à 80 jaren de hoogste, gemiddelde en laagste waterstanden niet merkbaar veranderd zijn; dat inzonderheid een meerdere afvoer van water niet waar te nemen is. Ook bij voorzichtigheid, al is het op voorzichtige wijze, vooral de bezorgdheid omtrent aanzienlijker wassen der rivieren bij toenemende ontginning van het land.

Ik vraag nu nog slechts: als alles wat ik in dit opzicht, helaas, ontkennen moet — daar voor mij de waarheid nog hooger staat dan het woud — als alles juist was, wat zou dan al het roepen om aanplanting van bosch kunnen baten? Moet de Staat, d. i. dus ook de belastingbetaler, die b. v. te Hildesheim of Munster woont, zijn geld geven om in het Rhöngebergte of zelfs in Zwitserland arme, maar zeer noodige aardappel- en haverlanden, koeien en geiten voedende weiden in te koopen en met bosch te beplanten, opdat de grond van den voorvaderen, op tarwegrond verkoolde ... van den Rijndal na twee, drie of vier tientallen van jaren, met den oogst, slechts twee- in plaats van driemaal verdrinkt? Onze voorvaders toch hebben met dit geheel rekening gehouden, toen zij den grond kochten. Of moeten deze veld- en weidebezitters van het gebergte misschien door een dwangbeurt tot aankweeking van bosch op eigen kosten gedwongen worden, opdat zij gezamenlijk hun vee zien verhongeren? Moet ze nu eenmaal te overtreden haar voor mensch en dier.

Men werpt mij tegen: »ja, maar iets kan toch geschieden; hier en daar zijn nog onvruchtbare hoogtes enz." Ik antwoord: »iets vermag tegen overstrooming niets!" Vermeerdering van de oppervlakte van het woud, die nu dertig ten honderd van al den grond bedraagt, met drie of vijf ten honderd, zou de snelafstroomende waterhoeveelheid, bij aanhoudenden regen en tijdelijk samengetrokken sneeuwsmelting, niet eens met drie of vijf ten honderd kunnen verminderen, dus vrij nutteloos zijn.

Ik wil echter niet ontkennen, dat met bosch bedekte glooiingen in voor haar eigen én voor het onmiddellijk lager liggend terrein de vorming van spleten en grintophoopingen verhinderen, maar dat is iets geheel plaatselijks en behoort hier niet te huis. Wat het bosch in dit opzicht doet, laat zich uitdrukken in de stelling: *de bewouding vertraagt de geologische verandering*. Zij doet dit echter slechts bedekkend in het *gebergte*, hier meer daar minder; hier op gewenschte manier, daar zelfs op ongewenschte.

Vóór eenigen tijd deed in de couranten het verhaal de ronde, dat ergens in *Zwitserland* een boschman, die een openbare voordracht hield *over de* noodzakelijkheid van bewouding, *door de »ontnoodde"* berglewoners uitgefloten en zelfs buiten de deur gezet werd. Dit gebeur was blijkbaar onhoffelijk — maar of het wel zoo dom was, daaraan twijfel ik. Sinds lang heb ik in mijn druk verkeer met den landman als *regel* bevonden, dat de boer omtrent de vraag, op welke wijze hij meer kan trekken van een lap grond, alles behalve zoo beperkt is als de wereldhervormers gelooven, die hem zijne kamergeleerdheid willen opdringen.

3. Gevolgtrekkingen.

Als ik beproef mijn opvatting van het vraagstuk der bewouding voor Duitschland in eenige algemeene stellingen saam te vatten, meen ik dit op de volgende wijze te kunnen doen. De *gestadige*, zoo ook al niet gelijkmatig voortschrijdende, verandering van de voornamelijk tot houtvoortbrenging dienende oppervlakten in andere, die werkelijke voedingsmiddelen voortbrengen, is een zich in alle beschaafde landen herhalend verschijnsel. Dit regelt zich naar het onbeperkte streven tot vermenigvuldiging van het menschelijk geslacht (in Duitschland b. v. jaarlijks gemiddeld 600,000 meer *geboorten dan sterfgevallen*), op de onveranderd blijvende grondoppervlakte en naar de geringer behoefte aan houtvoortbrengselen (boven alles hout). In midelijke landen, met weinig vraag naar brandstof, heeft zij nergens een werkzaam correctief gevonden.

(1) Bij ongeveer drie vierden der waarnemingen is zoowat een derde regen meer opgevangen boven de boomkruinen dan buiten het bosch [illegible].

(2) Een gewezen student van Ryme deelde mij vóór twintig jaren mede, dat in het woudrijke [illegible] ... nog eens wind. Vert.

(3) Ik meen dikwijls gelezen te hebben, dat de naaste omtrek van het woud betrekkelijk warm is. Vert.

(1) Eigenlijk eerst in de hoogten, die boven de woudzone der Alpen liggen. Zie Hann's Oostenrijksche *Zeitschrift für Meteorologie.*

(2) Hiertegenover staan feiten. Onlangs gaf de gepensioneerde [illegible] ... Vert.

(3) Dus vóór honderden of duizenden jaren. De nieuwere statistiek bewijst bijna niets, daar de stroomregelingen veel nader liggende oorzaken zijn dan de schadelijkheid der ontwouding van bosch. B.

NEDERLANDSCHE VEREENIGING
VOOR
LOCAALSPOORWEGEN EN TRAMWEGEN.

De Nederlandsche Vereeniging voor Locaalspoorwegen en Tramwegen hield hare vijfde algemeene vergadering op Maandag 31 Juli en Dinsdag 1 Augustus, in het lokaal Musis Sacrum te Arnhem, en had aan deze bijeenkomst eene tentoonstelling verbonden.

Op Maandag ll. werd de tentoonstelling te elf uren geopend door den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid, die in de eerste plaats in herinnering bracht, dat vóór een halve eeuw eene commissie benoemd werd, om te onderzoeken of er termen bestonden om in het belang der nijverheid tot den aanleg van ijzeren sporen hierlands over te gaan. Hoewel deze vraag toestemmend beantwoord werd, ontbrak het niet aan tegenspraak, ook in den boezem der commissie. Concessies werden daarop aangevraagd en deze lokten tal van bezwaren en overwegingen uit, maar, zooals gewoonlijk, werd de hand niet aan het werk geslagen. Eerst toen in een naburig land teekenen van leven gegeven werden, besloot men tot handelen, en den 20 October 1826 werd de weg van Amsterdam tot Keulen geopend. Slaat men thans de blikken in het rond, dan zijn de centra of hoofdplaatsen der provinciën door ijzeren wegen verbonden

en doet zich voor ede gemeenten de behoefte gevelen om zich aan het bestaande net aan te sluiten, Heeft men door eene goedkoope inrichting voorzien worden en de bewijzen zijn daar, dat de oplossing gevonden is. De overtuiging van het nut der localspoorwegen is algemeen gevestigd en de Nederlandsche Vereeniging voor Localspoorwegen en Tramwegen, eene schepping van den laatsten tijd, heeft veel bijgedragen om dat doel te verwezenlijken.

De Minister noemde het een gelukkig denkbeeld der Vereeniging, een tentoonstelling te organiseeren, en wenschte haar geluk met de uitkomst der eerste proeve op dit gebied, om daarna de tentoonstelling voor goed te verklaren.

De Voorzitter der Vereeniging, de heer S. Hanekink, sprak een woord van dank voor de eer, die de Minister aan de Vereeniging bewees, vaak daarin aanleiding op den ingeslagen weg voort te gaan en bracht in herinnering, dat onder het bestuur van dezen Minister de eerste stoomtramweg in ons vaderland was in exploitatie gebracht en de tramwegen in het algemeen hierteinde tot ontwikkeling waren gekomen. De Vereeniging beoogt geen eigenbelang, maar zij wil werkzaam zijn voor de belangen der nijverheid: waar stoom is, blocien handel en nijverheid en ontwikkelt zich de beschaving. Moeilijkheden moeten overwonnen worden, maar dit zijn de statistieken weder ze te nemen en zich te verstouten. Bij het spreken over den tijd, dat Zijne Excellentie den Minister nog gegeven zal zijn het over van den Staat in handen te hebben, past het een woord van dankbaarheid te zijn over hetgeen op het gebied van tramwegen onder die Regeering totstand is gebracht.

Nadat een lijst: «Lijst de Minister Kleyk!" door worden had beaagdeld, mocligde de Voorzitter den Minister uit den stillen strijd gade te slaan, waarbij staat en ijver niet als makkelen van verniling waren tentoongesteld, maar als werken van vrede en beschaving recht hebben de aandacht der vakmannen te trekken.

Alvorens de tentoonstelling vluchtig te doorloopen, brengen wij in herinnering, dat de Nederlandsche Vereeniging voor Localspoorwegen en Tramwegen in het begin van het voorgaande jaar werd opgericht, en dat de statuten den 12 Mei 1881 de koninklijke goedkeuring mochten verwerven. Het Bestuur bestaat thans uit de heeren: S. Hanekink en Henri Bares te Utrecht; K. H. Schadd te Amsterdam, Jhr. J. H. van Reigersberg Versluys te Breda, en C. Pels Rijcken te Arnhem, waarvan de twee eerstgenoemden de hoofdrollen van voorzitter en secretaris-penningmeester bekleeden.

De Vereeniging brengt het tentoonstellingen van localspoor- en tramwegen in het belang der vervoerinddelen en van het publiek te bevorderen; zij tracht daarvan te beantwoorden door onderlinge samenwerking en grondige behandeling der onderwerpen, die door het Bestuur of op initiatief der leden ter tafel worden gebracht. Te Utrecht, Amsterdam en Rotterdam werden reeds vroeger besprekingen gehouden en de agenda van de algemeene vergadering, die nu te Arnhem gehouden wordt, geeft het bewijs, dat belangrijke onderwerpen aan de orde gesteld worden. Het Bestuur verdient lof voor het organiseeren der tentoonstelling, vooral nijl het in een korten tijd van voorbereiding eene zoo aanzienlijke medewerking wist te verkrijgen. Een tachtigtal inzenders zijn opgekomen en hebben het bewijs geleverd, dat zij deze tentoonstelling voor handel en nijverheid van groot belang achten; daarbij moet het ingezonderheid worden aangemerkt, dat onderscheiding verleend wordt, want de Minister van Waterstaat, overtal der Vereeniging, bekocht zijne medewerking bij de opening, en de gemeente Arnhem gaf eene subsidie van honderd f 300, om in de helft van een eventueel tekort te voorzien.

De tentoonstelling telt tien groepen, waarvan de eerste den onderbouw omvat; toekeningen van verschillende tramwegen, leiggen en viaducten prijken in deze afdeeling.

De tweede groep geeft alles, wat op den bouwterrein betrekking heeft: systemen van spoorstaven, langs- en dwarsliggers, wissels, draaghaar spoor, verschillende instrumenten en wat meer daarmede in verband staat. Onder deze zeer merkwaardige groep treffen wij als inzenders aan: de firma H. L. Gerdes en Co. te Amsterdam; Jhr. J. H. van Reigersberg Versluys, te Breda; Van der Made en Gips, te Dordrecht; H. Abt, te Parijs; de Geldersche Stoomtramwegmaatschappij, te Doetinchem; de firma Demerle, te Jemappe; Dikema & Chabot, te Rotterdam; de Gooische Stoomtram, te Watergraafsmeer; Charles Remy & Bierlait, te Rotterdam; Georg van Cölln, te Hannover; J. I. van Waning, te Rotterdam; C. P. J. Verhoeven, te Utrecht (met een door hem ontworpen model van een boorhoven, dat voor de aandacht trekt); Crans en Co., te 's-Hage; Ch. H. Kroesbl, te Amsterdam; Becker en Boldingh, te Arnhem (met een fraaie verzameling werktuigen); Broekelen en Verweij, fabrikanten van moerbanten, te Utrecht; de Nederlandsche Rijnspoorweg en de Rotterdamsche Tramwegmaatschappij.

De derde groep betreft de seinen. Daar vindt men signaalbakken, telephoontoestellen, trouwgebellen, electrische toestellen, enz. Op dit gebied werden inzendingen gedaan door A. Dufloo, te Dordrecht; de Nederlandsche Bell-telephoon-maatschappij; Charles Remy en Bierlait, te Rotterdam; Van der Elst en Co., te Amsterdam; C. van Muijenbergh, te Tilburg; H. M. J. van Limpop, te Amsterdam; J. A. M. Bekking, te Rotterdam; Crans en Co., te Amsterdam; de Internationale Agentuur voor electrische toestellen, te Rotterdam; Wiese Pieraliga, te 's-Hage; P. J. Kipp en Zonen, te Delft; Wed. G. Dorens en Zn., te Amsterdam.

De vierde groep, onder het hoofd: Gebouwen, de spoorstaven van stations, hallen, werkplaatsen en remises aan. Hier zijn het Louis Nagel & Co., te Arnhem; de ingenieur J. I. van Waning, te Rotterdam; E. P. Rottcieper, te Roosdorf; de Nederlandsche Tramwegmaatschappij, te Utrecht; de ingenieur J. Schoof Jr., te Rotterdam; Oscar O. Friedländer, te Hamburg; William Forster & Co., te Hamburg; F. J. Moerkaert, te Utrecht en de Nederlandsche Vereenigfabriek (Van der Linden & Co.) te Dordrecht, die door meruien dakbedekkingen modellen en teekeningen van gebouwen, enz. tot deze groep tot een waardig onderdeel der tentoonstelling maken.

De vijfde afdeeling der bewegkracht en daarmede de verschillende systemen, de electriciteit, de locomotieven en hare onderdeelen, paarden en het hoef beslag. Wijnmalen en Hannemann, te Rotterdam; Bakker en Rueb, te Breda, zenden teekeningen van locomotieven; Wijnands, te Breda, een model van een met lading-plaats op $^1/_{10}$ der grootte. De Schweizerische Locomotive- und Maschinenfabrik, te Winterthur, mod, behalve een fraaie collectie photogra phieën van door haar vervaardigde locomotieven, en tramwegkoncentief volgens het sinnvolle patent Heuer die de aandacht verdient om de betrekkelijk groote ruimte voor den machinist en de ruime waterroer voirs. De Nederlandsche industrie is op dit gebied vertegenwoordigd door Evrard, Van Bagi en De Kruijff, te Dolfshaven, die een tramwaylocomotief zonder voorhaard inzenden, welke voor het vervoer al een vaste machine met stoom wordt gevuld en die voor kleine trajecten bestemd schijnt. De dubbelsporige Ilaven-spoorweg und een zware tramwaylocomotief, op haren spoorweg in gebruik en vervaardigd door Cassis Frères te Gent; de Rijnspoorweg heeft onderdeelen van transbeestuigen der firma Merry en Weather Sons; E. S. Stokvis & Zonen, te Rotterdam, exposeert een locomotief van Engelsche constructie; Bakker & Zoon, te Kelderkerk, verschillende kaastpack en gutta-percha artikelen (buffers, banden voor glasvaiten, hoefbeslag, enz); J. M. van der Horst, te Onderdijk a/d Amstel, beleverde voor paarden; de Arnhemsche Tramwegmaatschappij hoefijzers van eigen fabrikaat en paardestroisel, dat slechts f 0.02½ per dag en per paard kost; Dikema & Chabot, te Rotterdam, mechanisch Zweedsche hoefijzers; J. H. van Baarsmagen, te Rotterdam en P. S. Kooien Pz., te Utrecht, musters coaks; C. M. Lubb, te Arnhem, een volledig paardentuig van kunsen vervaardigd, gebruikt in bijenwas; de Amsterdamsche Omnibusmaatschappij, een gewrel, vervaardigd in haren werkplaatsen. Ch. R. Kouwell, te Amsterdam, fabriceert stergum voor paarden; de Utrechtsche Tramwegmaatschappij, een verzameling hoefijzers voor zomer- en winterbeslag; Wijnmalen & Hannemann, te Rotterdam, photographieën van locomotieven der fabriek te Erfurt, en Mathematic & Duijsen, te Brakel, twee pakken geperst hooi.

Het materieel: rijtuigen, wagons, assen en wielen, verlichting en verwarming, vormt de zeer belangrijke zesde groep. Behalve teekeningen en photographieën der Waggonfabriek te Ludwigshafen en van Jos. Lesolt te Rotterdam, treft men aan fraaie en doelmatige wagons van de Hollandsche Ijzerenspoorwegmaatschappij, van Diikema & Chabot, te Rotterdam (exposeu-Hoffman, Berlijn), van R. S. Stokvis & Zonen, te Rotterdam (Engelsard), en eindelijk van J. J. Beijnes, te Haarlem. Met zeer weinig door hunstgenoemde de Nederlandsche rijtuigbouw hier vertegenwoordigd, en al gaat het den eerzieken industrieel blijkbaar aan 't hart, dat hij zijn systeem van draaiend onderstel op twee wielen, dat hem jaren van ernstig nadenken en kostbare proefnemingen heeft gekost, hier door twee anderen (H. H. S. en Stokvis) niet nagevolgd, zonder dat de Nederlandsche met hun daartegen bescherming verkregen hebben, het zal hem niet weerhouden voort te gaan met de verbeteringen aan te brengen, die zijn rijke ervaring hem aanwijzen.

Voorts zenden de Rijnspoorweg, Charles Remy en Bierlait, te Rotterdam, de Arnhemsche Tramwegmaatschappij, verschillende onderdeelen van machines en rijtuigen in; de Utrechtsche tram een rijtuigen op wielen; de Amsterdamsche Omnibusmaatschappij een wagen om pakjel te spoelen en steenen te ruimen; Van der Elst en Co. te Amsterdam, lampen en lantarens; P. N. Kooien Pz. te Utrecht, brijquettes; E. en P. Rottcieper, te Dusseldorp, antiraucastat voor verwarming, en de Rotterdamsche Tramwegmaatschappij een gaskronkagen. Eindelijk J. F. Stoogers en Zoon, petten, koppels enz. en de Utrechtsche trams conpenbouders.

De achtste groep levert controle-apparaten, waarbij de Schoute Bell-Punch van Crans & Co., en een systeem van den heer J. C. van Schermbeek, op de tramwegstelling onder tape te lichten.

De literatuur vormt de zeer belangwekkende negende groep, en dam is zelfs te uitgebreid om daaruit een groep te doen.

De tiende groep eindelijk laat den bezoeker kennis maken met de drukwerken, de formulieren, registers, enz., bij de verschillende takken van dienst op de tramwegen in gebruik. Als particulieren hebben alhier Jan. Leveli en Wed. S. Benedictus, te Rotterdam, hier keurse waren gecxposeerd, terwijl al het overige door de Maatschappijen zelven is tentoongesteld.

De algemeene vergadering der leden werd tegen twee uren door den Voorzitter geopend met de mededeeling, dat de Secretaris een rouwlaf gezonden had van hetgeen tabsden door de Vereeniging gedaan is. Van dit stuk, door den Secretaris voorgelezen, teekenen wij aan, dat de Vereeniging thans 109 leden telt; dat de tentoonstelling zich in de medewerking van zoveel heeft mogen verheugen, en dat de Minister van Waterstaat herhaalde malen verklaard heeft voor de tentoonstelling roldaan te zijn.

De heer N. H. Nierstrasz gaf daarop eene verklaring van het door den heer C. P. J. Verhoeven, ingenieur der Centraal-spoorwegmaatschappij, uitgebrachte stabiel van boorhoven voor localspoorwegen, voorafgegaan door eene herinnering aan de totdusverre bekende stelsels, om daarnit de waarde af te leiden, die zij voor tramwegen hebben. Die stelsels van boorhoven kunnen in tweeën gesplitst worden, naarmate zij al dan niet met dwarsliggers geconstrueerd zijn, en bij de beoordeeling der waarde moet vooral rekening gehouden worden met de persoonlijkheid der uitvoerders, daar het vooral in Duitschland een groot vereiste maakt of men ingenieur is, dan wel onder een of anderen titel als regeeringsperson kan optreden. Na verklaring van verschillende stelsels en opzicht der plaatsen, waar zij in toepassing zijn gebracht, kwam spreker tot de conclusie, dat de Vignoles-rail op dwarsliggers het langste heeft standgehouden en dat bij den tramboow daarmede rekening gehouden moet worden. Al zijn de beste liggers daar en gaandeweg door ijzeren vervangen, moet dit niet weg, dat de rails op dwarsliggers het van alle andere stelsels hebben gewonnen. Bij de eerste toepassing van tramwegen had men meer het oog op de bevreging van een voertuig over een paard en daarvan is het te wijten, dat aan den onderbouw niet die zorg besteed werd, welke dit onderscheid verdient. Om aan de eischen van Gemeentebesturen te voldoen, werd het stelsel Demerle in toepassing gebracht; dit hindert weinig voor het verkeer en sluit goed tusschen de bestrating, maar beantwoordt niet aan de verwachting, als men niet alleen opbewaring door paarden en aan toepassing van stoom denkt. De laatstbg toch is bij dit stelsel gebrekkig en de doorgaande geul, die op de niet-bestrate beranen van wagen gaan recht van bestaan heeft, verwezenlijkt veel dijtags; daarbij komt, dat het liggen rail beraamt geeft, want deze rails kunnen niet op de plaats gebogen worden, en in vele gevallen is het zuiglijk de boogen vooraf te bepalen en ze aan de fabriek te doen vervaardigen. Eindelijk werd op den hoogen prijs gewezen, die f 9 voor 70 kilo bedraagt, vervoedenomde met f 130 per ton, terwijl thans de stabiel-Demerle van staal 75 à 80 gulden betraagt.

De Vignola-raile op ijzeren dwarsliggers zijn of worden toegepast bij de Gooische en Gobbersche trams en bij de lijnen Bergen-op-Zoom—Tholen en Ede—Wageningen; hoewel dit niet goed gevolg in bermen gebaan wordt, hebben zij in bestrating het nadeel, dat er te weinig hoogte voor klinker of kei beschikbaar blijft. Hieraan wordt door toepassing van ijzeren staven in de lijnen Leiden—Katwijk en Ede—Wageningen voorzien op alle punten, waar de rails in bestrating liggen, maar de kosten worden daardoor vermeerderd en wel f 11 à 12 per loopenden meter opgevoerd.

De heer Verhoeven heeft gebracht aan dit bezwaar tegemoet te komen. De heer Nierstrasz geeft eene verklaring van dit stelsel, dat door een model wordt toegelicht. Wij bepalen ons tot de mededeeling, dat de boterhoven bestaat uit een ijzeren dwarsligger van 15 cM. breedte, waarop een Vignola-rail met klemplaten en schroef bouten bevestigd is, terwijl in bestratingen, behalve een contrarail van hoekijzer, op den dwarsligger een hoogte aanwezig is, die zoo bevestigd wordt, waarvan de hoogte maar onstandigheden gemeld kan worden. Wij kosteren de kasp deze goed uitgedachte constructie in een volgend nommer meer uitvoerig te beschrijven en daarbij eene schets tot verduidelijking te geven. Omtrent de kosten werd vermeld dat zij per loopenden meter bedragen:

f 6.55 voor gewone constructie, zonder contrarail en stiel;

f 7.25 voor kunstwegen, waarbij een contrarail noodzakelijk is en

f 8.— voor bestratingen en also met contrarail en stiel.

Op grond van het hovenstaande is spreker van meening, dat dit stelsel overwegelijkheid aan sterkte en standvastheid paart.

De heer Van Reigersberg Versluys vooropzak verschillende door den heer Nierstrasz opgemaakte gebreken van andere stelsels, erkende dat het beginn bij het gebruik van Demerle-rails aan de fabriek moet geschieden, maar vermeende dat het ook goed is de plaats vooraf nauwkeurig te maken. Volgens spreker worden de boorsteen te hoog uitgezeten en al moest dat der duurte worden bezaald, men het bijken, dat op den langen duur het Demerle-systeem goedkoop is.

De heer Schadd opperde bezwaren tegen de contreveils, die naar zijne meening sterker moesten zijn en meer van het gewone verkeer dan van de tramrijtuigen te lijden hebben; ook de Vignola-rail aan voor kleine bochten bezwaarlijk ter plaatse gebogen kunnen worden.

De heer Stokvis beschouwde de zaak van het standpunt als koopman en stelde de vraag: hoeveel kilo levert de heer Verhoeven voor f 8? en is dat bekend, dan zou naar zijne meening het vervolg in prijs met het stabiel-Demerle zoo groot niet zijn.

De heer Nierstrasz lichtmoordde de verschillende sprekers. De tijd uit natuurlijk over de waarde der uiteenloopende stelsels uitspraak doen, maar het blijft een feit, dat de gebeele hoenbouw vernieuwd moet worden, zoodra de kop der Demerle-rail verdoven is, terwijl dit bij de Vignola-rail in geenen deele het geval is. Wat de sterkte der contre-rail aangaat moet niet uit het oog verloren worden, dat daarvoor hoekijzer en geen platijzer wordt voorgesteld, en in antwoord op den heer Stokvis wordt erop gewezen, dat er geene quaestie is van hoeveelheid of gewicht, maar wel van den kostenden prijs van het gebeel per loopenden meter. Terwijl de Demerlerail per M² een gewicht heeft van 76 K.G. kan daarvoor bij het stabiel Verhoeven gestakt worden

gewone spoor	64 K.G.
idem met contre-rail	80 »
idem met contre-rail en stiel	88 »

De heer Bok bad eenige inlichtingen over de kosten van aanleg van den Gooischen tram, die niet meer dan f 5,65 per meter bedragen hebben, en de heer Muller vestigde de aandacht op het stabiel-Hannemann, dat groote voordeelen aanbiedt en voor f 8000 per kilometer gelegd kan worden, waarna de Voorzitter onder daarmeding aan den heer Nierstrasz de discussien sloot.

Na de pauze besprak de ingenieur G. Mueller uit Hannover het systeem van den heer Heusinger van Waldegg voor den ijzeren bovenbouw van tramwegen: hij verklaarde zich bereid de gewenschte inlichtingen gaarne de tentoonstelling te geven en behandelde het onderwerp in breede trekken. De Vergadering kon de waardenacht, die in de Duitsche land gebonden wordt, zeer goed volgen, daar eene toelichting met overtuiging vaarraf aan de leden was rondgedeeld.

De Voorzitter benoemde commissien voor de verschillende onderwerpen, die op de agenda voorzaakt en den volgenden dag aan de orde zijn; voorts werd mededeeling gemaakt van een schrijven der Ijzel-Stoomtramwegmaatschappij, dat argeest was en ook hierover werd eene commissie benoemd, met uitnoodiging Dinsdag te rapporteeren.

Bij de voortzetting, die daarop omtrent de Gieselbuhnen gehouden werd door den heer M. Pauben, ingenieur te Siegen en redacteur van de Stenendes-Bahnzeitung, deed zich het bezwaar van het gebruik eener vreemde taal gevoelen en wel te meer, daar de zaal eene slechte acoustiek heeft. Slechts weinigen konden den spreker verstaan, laat staan het onderwerp volgen; het verdient aanbeveling sprekers in het algemeen en hen, die eene vreemde taal bezigen, in het bijzonder den raad te geven het onderwerp, dat zij wensehen te behandelen, door een kleine geschrift met toekening ovder de oogen van het auditorium te brengen, waardoor de belangrijkheid der vergaderingen voorzeker zal winnen.

Daar de heer Van der Elst door ziekte verhinderd was de verklaring van Siemens' tramters te bespreken, werd het woord gegeven aan den heer J. C. van Schermbeek, die een door hem uitgevonden contrôle-stelsel toelichtte. Oftchon dit onderwerp door sprekor met ingenomenheid behandeld en zeer uitvoerig besproken werd, betwijfelt men de practische waarde daarvan om de onstachtigheid, waardoor het altbans voor het tramverveer in steden geene toepassing zal vinden.

De Voorzitter sloot daarop de vergadering, en te ruim 5 uren vereenigden de leden zich aan een maaltijd, die in het vergaderlokaal gehouden werd.

De algemeene vergadering werd op Dinsdag 1 Augustus voortgezet. De Voorzitter bestte de leden welkom en maakte mededeeling van de ontvangst van een schrijven der heeren Nierstrasz, Perk en Vaillant contrent de mogelijkheid tot het brengen van overheid in den zandag der tramwegen: dit stuk zal gedrukt en in eene andere vergadering behandeld worden.

De notulen der voorgaande vergadering, reeds in de handelingen opgenomen, werden zonder discussie goedgekeurd, waarop de commissie, bij monde van den heer A. J. Hamilton, rapport uitbracht over het voorstel van het Bestuur om blanco crediet te verkrijgen tot dekking van een eventueel tekort ter zake van de tentoonstelling. De commissie zag in dit voorstel een maatregel van voorzorg en met het oog op de toezegging der gemeente Arnhem, en die heeft daarin tot een maximum van f 300 bij te dragen, was de vraag niet schriftelijkheid: zij stelt voor ervertrouwen in het Bestuur te stellen en het blanco crediet, ten bedrage van hoogstens het saldo van het loopende jaar, toe te staan, met welke conclusie de Vergadering zich vereenigt.

De heer Levelt trad daarna op als voorzitter der commissie aangaande de vraag: «Zal de Vereeniging zich bezighouden met het onderzoek naar de wenschelijkheid van aanleg van tramwegen in sommige streken des lands, of behoort dit gebeel aan particulieren overgelaten te worden"? Het antwoord der commissie luidde, dat het voorshands niet wenschelijk voorkomt, dat de Vereeniging zich met den aanleg bezighoudt en dat dit aan particuliere krachten moet worden overgelaten. De Voorzitter verontrustte de conclusie, waarop de heer Hamilton het woord verkreeg om te verklaren, dat hij een ander rapport verwacht had, reden waarom hij het voorstel deed deze zaak in eene volgende vergadering te behandelen. De heer Henri Bares achtte discussie wenschelijk en ontried het nuchanden van deze vraag, daar een ander rapport, dat wellicht in tegenovergestelden zin kan worden uitgebracht, dan niet even veel recht kon worden aangehanden. De heer Hamilton verzocht geen ander rapport, maar bloteliik de stemming over de conclusie uit te stellen, waarop de heer Levelt het rapport verdedigde en nader blootlegde, wat men door «voorshands" moet verstaan. De heer Pels Rijcken stelt niet van rapporten zonder positieve conclusie; werd de zaa voorgesteld aangenomen, dan zal het stap aankomen of op deze zaak door de leden nader wordt aangedrongen, want het Bestuur is gedechargeerd. Spreker wenschte uitdrukkelijk der tramwegen ten bate van het algemeen en wilde maatregelen nemen en den gelukkigen ruste te verzekeren; de Vereeniging kan als technisch college optreden, en als de Voorzitter uit haar midden enige technische personen benoemde om de plaats voor tramwegen te beoordelen, dan zou daardoor de goede zaak bevorderd en aan de geldschieters een leidraad verschaft worden, die groote waarde heeft, daar het verkrijgen van kapitaal het zwaartepunt voor alle onderneminzen is. Op dien grond kwam de heer Pels tot eene geheel andere conclusie dan de voorgestelde.

De heer Verhoeven had als lid der Commissie de conclusie overgenomen en bracht in het midden, dat aan de verwezenlijking van dit denkbeeld groote kosten zouden verbonden zijn, terwijl het een betwaar blijft, dat de boorddoelaars niet bekend zijn met de plaatselijke omstandigheden, die juist van grooten invloed zijn op de kostenvaitbaarheid der zaak. De heer Mees zag in de vermenderding van concurrentie aanleiding tot een partijdig oordeel, want nieuwe lijnen kunnen soms tot vooling van bestaande dienen, waar dikwerf daarmede in mededinging treden.

De heer Schadd aanvoerde dat de vraag, die hier behandeld wordt, van de Kamer van Koophandel uitging en dat zij het nog had op den aanleg van nieuwe lijnen; thans wordt dikwerf gemakkelijk om het kapitaal lijnen te brengen en hierin zou verandering komen, als de concessie-aanvrager ziek tot de Vereeniging kon wenden met vermek, ten ijnen kosts eene deskundige commissie te benoemen om de zaak te onderzoeken. Dat rapport nou dan door het Bestuur onderzocht en aan den belanghebbende uitgereikt worden, om daarvan ten voorlichting van het publiek gebruik te kunnen maken. Spreker had de overtuiging dat dit goed zou werken; was het een paar maken gebeerd, dan zou deze wijze van behandeling der zaak recht van bestaan hebben.

De Voorzitter dankt het voorstel de conclusie in dien zin te nemen, dat de Vereeniging zich niemeer met den aanleg aan bemoeien, maar zich bereid verklaarde in dienen van deskundig advies, waarten besloten werd.

De vraag, wat de Vereeniging doen kan tot leiziging van het lot van tramwegbeambten, ingeval van ziekte, invaliditeit of ouderdom en of de oprichting van een onderling fonds der verschillende tramwegmaatschappijen wenschelijk is, werd bij monde van den heer Lasear door de commissie in dien zin beantwoord, dat een onderling fonds geene aanbeveling verdient, maar dat het raadzaam voorkomt dan ook in handen van eenige leden te stellen, en haar aan een grondig onderzoek te onderwerpen en in eene volgende vergadering den uitslag daarvan te doelen. Ook deze conclusie werd vorderlijk bevonden, waarbij de heer Baars eerst het beginsel verwachte uit te maken, terwijl de heer Handrink het moeijk rond eene bedissing te nemen, zonder dat er bepaalde gegevens voorhanden waren om de financieele zijde van het vraagstuk te kunnen beoordeelen. Nadat de heeren Hoyal, Lasear, Levelt, Boers, Van Reigersberg Versluys, Verhoeven en de Voorzitter het woord gevoerd hadden, waarbij de bestaande maatschappijen tot verzekering voor ongelukken ter sprake gebracht werden en er ook op gewezen werd, dat een besluit der Vereeniging de betrokken trambeesten tot niets zou hinderen, vereenigde de Vergadering zich met het voorstel van den Voorzitter, om de besturen van alle tramwegen bijeen te roepen tot bespreking van deze belangrijke vraag en haar op de aanstaande bijeenkomst opzaine aan de tafel te brengen.

De vraag of de Vereeniging zich in betrekking tot stellen met de Commissie van de Koloniale Tentoonstelling, in 1883 te Amsterdam te houden, werd door den heer Pels als rapporteur in den geest beantwoord, dat er alle aanleiding bestaat om krachtig op te treden, want de tentoonstelling belooft veel en op het gebied der tramwegen wordt Nederland slechts door Italie voorbijgestreefd. Het is daarom, dat de commissie in overweging gaf eene commissie te benoemen, die zich aan deze zaak zal wijden en haar op te dragen nader te berichten, of aan afzonderlijk dan wel collectief zal exposeeren. Het Bestuur vereenigde zich met dit voorstel en stelde voor, de behandeling niet aan eene commissie toe te vertrouwen, maar aan de leden van het Bestuur, waardoor de afdoening der zaken bevorderd aan worden. De Vergadering besloot in dien zin.

Het voorstel van den Secretaris-Penningmeester, om zonder der handelingen over het vervolg een wenkblad uit te geven, antving bij de commissie een goed onthaal en de heer Gerritsen, die als rapporteur het woord voerde, gaf in overweging daarvoor eene proef te nemen. De Secretaris lichtte zijn voorstel nader toe en trad in beschouwingen over de financieele zijde van het vraagstuk en over de voordeelen van een aanzienlijk bloren een werkblad. Na discussie werd besloten tot de uitgaaf daarvan bijwijze van proef.

Op voorstel van het Bestuur werd Breda aangewezen als plaats van bijeenkomst voor de volgende algemeene vergadering.

Toen daarop gelegenheid gegeven werd tot het bespreken van onderwerpen, die met de tentoonstelling in betrekking staan, werd den heer Kouken het woord gegeven. Genoemde heer behandelde de brandstoffen, die voor stoomtrams gebruikt worden en trachtte de voordeelen uiteen te zetten, die een stoomtuigheid contreut het gebruik van cokes aan opleveren, waarbij hij gelegenheid had ontvouw die door hem toegepaste methoden aan de hand van den heer Levelt het rapport verdedigde en nader blootlegde, wat men door «voorshands" moet verstaan. De heer Pels hield niet van rapporten zonder positieve conclusie; werd de zaa voorgesteld aangenomen, dan zal het stap aankomen of op deze zaak door de leden nader wordt aangedrongen, want het Bestuur is gedechargeerd. Spreker wenschte uitdrukkelijk der tramwegen ten bate van het algemeen en wilde maatregelen nemen en den gelukkigen ruste te verzekeren; de Vereeniging kan als technisch college optreden, en als de Voorzitter uit haar midden enige technische personen benoemde om de plaats voor tramwegen te beoordelen, dan zou daardoor de goede zaak bevorderd en aan de geldschieters een leidraad verschaft worden, die groote waarde heeft, daar het verkrijgen van kapitaal het zwaartepunt voor alle onderneminzen is. Op dien grond kwam de heer Pels tot eene geheel andere conclusie dan de voorgestelde.

De heer Verhoeven had als lid der Commissie de conclusie overgenomen en bracht in het midden, dat aan de verwezenlijking van dit denkbeeld groote kosten zouden verbonden zijn, terwijl het een betwaar blijft, dat de boorddoelaars niet bekend zijn met de plaatselijke omstandigheden, die juist van grooten invloed zijn op de kostenvaitbaarheid der zaak. De heer Mees zag in de vermenderding van concurrentie aanleiding tot een partijdig oordeel, want nieuwe lijnen kunnen soms tot vooling van bestaande dienen, waar dikwerf daarmede in mededinging treden.

De heer Schadd aanvoerde dat de vraag, die hier behandeld wordt, van de Kamer van Koophandel uitging en dat zij het nog had op den aanleg van nieuwe lijnen; thans wordt dikwerf gemakkelijk om het kapitaal lijnen te brengen en hierin zou verandering komen, als de concessie-aanvrager ziek tot de Vereeniging kon wenden met vermek, ten ijnen kosts eene deskundige commissie te benoemen om de zaak te onderzoeken. Dat rapport nou dan door het Bestuur onderzocht en aan den belanghebbende uitgereikt worden, om daarvan ten voorlichting van het publiek gebruik te kunnen maken. Spreker had de overtuiging dat dit goed zou werken; was het een paar maken gebeerd, dan zou deze wijze van behandeling der zaak recht van bestaan hebben.

HET IJZEREN-BOVENBOUW-STELSEL «DE SERRES EN BATTIG."

In den zomer van 1879 is in de spoorbaan rechts, van Bekstel naar Eindhoven, aanzienlijke aan sorgtgroeend station, bijwijze van proef, over eene lengte van 4000 meter het bovengenoemde bovenbouwstelsel voor Rijks-rekening toegepast.

Voor hen, die met de aanwendbaarheid van dezen bouwkoow minder goed bekend is, diene het volgende vluchtige overzicht:

Een stalen rail onder voet, ter lengte van 6995 mM., ter hoogte van 90 mM. en ter zwaarte van ruim 18 KG. p. M., wordt onder den kop door twee onder een hoek van ± 45° tegen elkaar staande ijzeren bouten, ter lengte van 6950 mM. en ons verticale hoogte van 150 mM. gefrogen. Aan deze bouten komen koten en bouchen, eveler een hoek van ± 135°, Benzen voor. De horizontale bandeschoes dient aan weerszijden tot veet; de verticale beschoes van de beide beenen vormt de opeting, waarin de steel der rail past. Onder de hoevelboes zijn op afstanden van 70 mM. in de beenen vierkante gaten geaaakt, waarin korte ballijggertjes, ter hoogte van 110 en ter lengte van 311 mM., passen. Deze ballijggertjes dienen om de beide beenen, die den langsligger vormen, in den verschichten schijnen stand te houden; zij hebben tot dat einde van boven eene uitsnijding, waarin de verticale beenrdeenen der beide beenen ter hoine hoogte worden gebogen. Om de 3=50 wordt inplaats van een korten ballijgger, een langs van 1303 mM. aangetroffen. Deze dient tevens om de beide langsliggers te verbinden en de baan op de aerschte spoorwijdte te houden.

De verbinding van de rail met de langsliggers heeft plaats door middel van runde ijzeren pennen, gaande door langsreyge gaten, die op afstanden van 1400 mM. in de hoevenboes der schuine beenen en in den steel der rail zijn gemaakt. Het tot eene lengte van 45 mM. uitsteekende einde dezer tasie pennen wordt eenvoudig met den hamer tegen den railkop omgeslagen.

Het inenpassen van dezen bovenbouw vereischt eenige handigheid, daar de schuine beenen eerst bij elkaar moeten gebracht worden, om de korte en lange dwarsverbindingen door de gaten te kunnen steken. Wanneer de stikke in elkaar gebrachte deelen den vereischten stand hebben aangenomen, is aan onverbaar gelegd gevaand, dat op het geheel van bovenbouw-stelsels met doorgaande onderstoven bepaald niet zondere vereisten is.

Een ander voordeel aan gelegen zijn in de omstandigheid, dat deze bovenbouw ringer kan gelegd worden dan de gewone Vignolarail op houten dwarsliggers. Dit voordeel is echter bij deze gelegenheid niet aan den dag gekomen. Wel werd besloten, dat, toen het liggen der 4000 meter was afgekoppen, het personeel eene vaardigheid had verkregen, die het vervaardigen wettigt, dat dezelfde lengte met hetzelfde personeel in veel minder tijd aan kunnen worden gelegd.

Daarentegen heeft men, om b. v. enkele gebreken te verhelpen, bij het uit-elkaar-nemen van den roosbereden en gereiten bovenbouw, moeijlijkheden ondervonden, die op eene druk bereden baan belemmerlijk zouden hebben. Inzonderheid de insenging der verschillende onderdeelen is zeer gevonden, dat het, om ze weder tot elkaar te kunnen nemen, overmijdelijk is hen eerst weer te hengen in den stand, waarin zij ten opzichte van elkaar bij het inenpassen waren gewrost. Deze zwarigheid is te groeter, doordien al de raden der aanmetstelde deelen verspringen, hetgeen verzonnaakt, dat, en b. v. een baan van een langsligger uit te wisselen, 21 meter lengte moet worden losgemaakt.

Het uitwisselen van een been vereischt dan ook den arbeid van 7 man gedurende ¾ dag.

Deze bovenbouw is gelegd in den rechten en noggoed als horizontalen weg, in een ballastbed van gewoon Staatsspoorweggrind, dat echter, ter volledigheid van de groef, uit verschillend materiaal bestaat, namelijk over

250 meter in handslag,	
250 » » steenslag van Lessines (porfier),	
500 » » groote puin,	
1000 » » rivierzand, en over	
2500 » » gewone grindballast.	

In den aanzang kostte het onderbouw bijzonder veel. Men ondervindt echter, dat dit gaandeweg aan verbeteren. Tothoden ziet men zich echter in deze verwachting zeer teleurgesteld.

Vooral in het zand en den grindballast blijft het op-hoogte-houden der baan een onlangenen werk.

In de steenslag, doch voornamelijk in de groove puin, wordt bij het lichten der baan het hoewaar onderonden, dat de steenstukken soms dikker zijn dan de verlenging die plaats moet hebben. De puin dient dan vooraf afgeslagen te worden. De steenslag moet als 't ware met de vingers onder de ijzeren banen worden gebracht.

In verhouding, is dan ook het onderhoud in de puin en steenslag het duurst.

Zand en grindballast, waarin de bovenbouw als 't ware wegzinkt, klinkt al spoedig gelijd ongelijkt te zijn voor dit stelsel. Verzaagving van dit materiaal moet onvoorhoudend worden gricht, als proef toegepast, levende geen aangenaam resultaat.

De grove puin, daarbij een zeer aanzienlijk ballastbed, geeft aanleiding tot de gegronde vrees, dat zij spoedig gehoel in grubs en stof zal overgaan.

Het enig geschikte materiaal blijft dus steenslag te weren. Dit materiaal is echter te kostbaar in ons land. Hierin zaag dan reeds eene oorzaak zijn gelegen, waarom het bovenbouw-stelsel-De Serres en Battig, alhuns voor gewone spoorwegen, in Nederland weinig of gewne toepassing zal vinden.

In den eersten tijd kwamen ook gebreken voor aan de ijzerdoelen zelf. Verschillende rails en beugtelijgers braken af verlaenden schreven. De breuken en schreven worden meestal gevonden bij de gaten en, wat opmerkelijk is, steeds in het zand en den grindballast; zelden of nooit worden gebroken aan de ijzerdoelen ontmoet, waar het ballastbed uit puin of steenslag bestaat.

De ondervinding leerde zi spoedig, dat het onderbaad in 't algemeen grooter is dnar, waar het ballastbed in hoedanigheid afneemt.

In den laatsten tijd kwamen spoorstaafbreuken niet meer voor, en werden verdere gebreken aan het ijzerwerk slechts zelden meer gevonstateerd. Wellicht een bewijs, dat in den toestand van het ballastbed meerdere stabiliteit is gekomen.

Een nieuw verschijnsel doet zich echter voor: de koppen der spo

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *UTRECHT* zijn voornemens op Zaterdag den 12den Augustus 1882, des namiddags ten één ure, in het openbaar ten Stadhuize aan te besteden:

Het bouwen van eene School der 4e soort voor jongens met Conciergewoning, op het terrein genaamd »Puttenburg."

Het bestek met teekeningen ligt van af Dinsdag den 1sten Augustus e. k. ter inzage aan het Bureau der Gemeentewerken Achter Kluwenburg, en is van dien datum af aldaar, zoomede ten Stadhuize (Afdeeling Financiën) en bij de boekhandelaren J. G. VAN TERVEEN en ZOON verkrijgbaar gesteld, tegen betaling van *f* 1.— per Exemplaar.

Aanwijzing in loco zal plaats hebben op Maandag den 7den Augustus e. k. des voormiddags ten 10½ ure.

Utrecht, 30 Julij 1882.

De Secretaris der gemeente Utrecht,
DE WATTEVILLE.

LOUIS GOFFIN & Cie.

AVENUE ROGIER 27.

LUIK.

Eigenaars van groeven van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LABOCHETTE en van GILSDORF

Prima qualiteit Gemalen Tras en Tufsteen,

uit de Groeven van den Heer

PETER SCHOOR te Burgbrohl bij Andernach,

worden op keur tegen **zeer voordeelige prijzen** per schip en per wagon geleverd door

P. LAGENDIJK,

Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.

Kantoor en Magazijnen: WEERDSINGEL O. Z., N°. 54, UTRECHT.

FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
DE JONGH & Co.
Civiel-Ingenieurs te Oudewater,

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Bruggenconstructiën** enz.

Gemeente Nijmegen.
Uitleg der Stad.

PUBLIEKE AANBESTEDING.

Op *Donderdag* den 17 *Augustus* e. k. des namiddags te twee uur, zal de commissie voor den uitleg der stad, in het openbaar ten raadhuize **aanbesteden**:

Het slechten der Vestingwerken tusschen de Hertogstraat en de rivier de Waal, benevens den aanleg van Wegen, met bijkomende werken.

De te verwerken hoeveelheden bedragen ongeveer:

101,500 M³. Grondwerk.
2,200 » Beschoeiing.

Het Bestek met de teekeningen ligt van *Donderdag* 27 *Juli* ter inzage op de Gemeente-secretarie, waar men, tegen betaling van twee gulden, verkrijgbaar zijn.

De aanwijzing zal plaats hebben op *Maandag* en *Dinsdag* 14 en 15 *Augustus*, telkens des morgens ten elf uur, te beginnen aan de directiekeet.

Inlichtingen worden gegeven door den Hoofdopzichter W. C. A. HOFKAMP.

Zweedsche spijtvrije Groenen Blokjes

voor **BRUGDEK, BESTRATING, PAKHUIZEN, STALLEN** etc.

BORST & ROGGENKAMP, te *DELFZIJL*.

Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

AANBESTEDING.

Op *Zaterdag* 19 *Augustus* 1882, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder nadere goedkeuring, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht 633 te *Amsterdam*, worden **aanbesteed**:

Het onderhoud, tot 1ste Julij 1883, van het Noordzeekanaal met bijbehoorende werken, uitgezonderd de hoofden in zee en de diephouding.

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 14 van het bestek.

Het bestek, met verbeterblad, 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 *f* 1.— per exemplaar.

Inlichtingen worden gegeven door den Eersteramtenaar Ingenieur, Keizersgracht 633 te Amsterdam; den Hoofdopzigter A. W. OLIVIER, Bloemgracht 174 aldaar; den Opzigter J. F. HELMERS te *Velsen*, en den Opzigter H. SLEGTKAMP te *IJmuiden*.

Amsterdam, 17 Julij 1882.

JITTA,
President.
M. F. DE MONCHY,
Secretaris.

Aan- en Herbesteding.

De BURGEMEESTER *der gemeente ARNHEM* zal **Donderdag 10 Augustus**, des namiddags ten 1 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize

aanbesteden:

1o. **Het leveren en leggen van CEMENTEN RIOLEN, en het egaliseeren en op nieuw verharden van het Roermondsplein voor het Nieuwe Weeshuis;**

en herbesteden:

2o. **De levering van TWEE IJZEREN BRUGSCHEPEN met SCHRAGEN voor de Schipbrnggen te Arnhem en te Westervoort.**

Aanwijzing van no. 2o. Maandag 7 Augustus, 's morgens 11 uur, Bureau Publieke Werken. Teekeningen ter inzage; bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

AANBESTEDING SCHOLENBOUW.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *EDE*, zullen op *Zaterdag* den 12 *Augustus* 1882, des voormiddags ten 11 uur, ten Gemeentehuize aldaar in het openbaar aanbesteden in drie perceelen en in massa:

de vergrooting en verbouwing der openbare scholen te Bennekom, Lunteren en de Valk.

Raming *f* 27000.

Bestek en voorwaarden en teekeningen zullen van af den derden Augustus a. s. ter Gemeente-secretarie ter inzage liggen en aldaar voor belanghebbenden verkrijgbaar zijn tegen betaling van *f* 1.50.

Plaatselijke aanwijzing zal geschieden op Woensdag 9 Augustus a. s. te *Bennekom* des voormiddags ten 10, te *Lunteren* des middags ten 12, en te *de Valk* des namiddags ten 2 uur.

Burgemeester en Wethouders voornd.,
VAN BORSSELE, *Burgemeester*.
VAN NES, *Secretaris*.

CENTRAALVERWARMING
EN
VENTILATIE.
RIETSCHEL & HENNEBERG,
INGENIEURS
Dresden. Berlijn. Bremen. Weenen.

WARMWATERVERWARMING,
HEETWATERVERWARMING,
LUCHTVERWARMING,
STOOMVERWARMING,
STOOMLUCHTVERWARMING,
HEETWATERLUCHTVERWARMING,
STOOMWATERVERWARMING,
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN,
WASCHINRIGTINGEN,
STOOMKOOKINRIGTINGEN,
DROOGINRIGTINGEN,
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*

J. VAN HOORN Szn.
36 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

H. & J. SUYVER,

FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.

Reproductiën in Photolithographie.

Heeren Uitgevers, Teekenaars, Architekten en Amateurs, maken wij attent op een Photolithographisch Etablissement, speciaal ingericht voor reproductien van **Penteekeningen, Oude of Moderne Handschriften, Plannen, Landkaarten, Staal- of Koperen Platen, Etsen, Lithographiën**, in één woord van ándere teekening, bestaande uit zwarte lijnen of puntjes, op wit papier geteekend, grootst of gedrukt.

Eenige der talrijke voordeelen van het Photolithographisch Procédé zijn: mathematisch juiste teruggave van het origineel, goedkoopte, spoed, mogelijkheid eene teekening te vergrooten, te verkleinen, of in gelijke grootte te copieeren, enz. enz.

Prijsopgave stellen wij gaarne zenden, wanneer ons opgegeven wordt: het te reproduceeren onderwerp, het formaat, waarop de reproductie verlangd wordt, of op hoe of gewoon papier, en het approximatief aantal exemplaren.

WEGNER & MOTTU.

Amsterdam, Rokin 138.

☛ **De platen van het »Bouwkundig Weekblad" en het »Bouwkundig Tijdschrift" zijn in ons Etablissement vervaardigd.**

Aanbesteding bij Inschrijving,
IN TWEE PERCEELEN:

1o. van de RIOLEERING der Heilingen te Dordrecht, en

2o. van de RIOLEERING van een gedeelte der Binnenstad aldaar, beiden met de gedetailleerde leveranties van de daartoe benoodigde Materialen.

Het Bestek is tegen betaling van *f* 0.50 per exemplaar verkrijgbaar ter Gemeente-Secretarie te *Dordrecht*, de teekeningen, voor zoover de waarnaal strekt, tegen betaling van *f* 2.— per stel aan het Bureau der Gemeentewerken aldaar, alwaar tevens alle verdere inlichtingen te bekomen zijn.

De billetten moeten worden ingediend ter Secretarie voornoemd, vóór Maandag den 21 Augustus 1882, 's middags 12 uur, in eene op iedere werkdag aldaar daartoe aanwezige lade.

Aanwijzing in loco op Donderdag den 17 Augustus te twaalf, des middags ten 2 uur, te beginnen aan het Bureau der Gemeentewerken.

Wilson's STOOMPOMPEN

zijn **belangrijk in prijs verminderd** en voorhanden in de Magazijnen van

LANDRÉ & GLINDERMAN,

Spuistraat 6 en 8, Amsterdam.

Men ontvangt de grillustreerde Prijscourant.

LEONARD SLIGCHER
Monnikendam.



AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN

van brons en staal met **graadverdeeling**.

Prijs *f* **32.50.**

B. HOLSBOER, te Arnhem.

1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Stookmeet-Instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Gekroond 2de, 3de en 4de graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.

EQUERRES, MEETKETTINGEN en Stalen LINTEN
BRIEF- en POSTPAKKETBALANSEN, enz.

PARKETVLOEREN,

VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MILTON, HOLLINS & Co., STOKE

bij de Vertegenwoordigers en Depothouders:
DE LINT & Co., Buurzijde 218, *Rotterdam*.

J. F. HENSEN AZN.,

Kolen-Mijn Oost-Zeedijk, 280,
ROTTERDAM,

levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM- en ENGELSCHE KOLEN**, tot concurrerende prijzen, per wagon en schoepladingen.

☛ HOOFDAGENT der
PORTLAND-CEMENTFABRIEK
W. FEESE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.

Specialiteit
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.

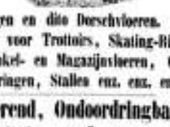
Gedraaiden-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN**, enz.

WEEGWERKTUIGEN.

Neuchâtel Asphalte Company Lte. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.

FABRIEK
te
AMSTERDAM
Bellevue N°. 3.



Natuurl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.

Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kolf- en kegelbanen, Winkel- en Magazijnsvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Fundeeringen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk. Vochtwerend. Onderdringbaar. Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Bazarak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Dzn., Beekstraat F. 62, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**

BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.



PHOTO-LITHOGRAPHIE.

PROCÉDÉ GEBRS. REIMERINGER.

III. Ingenieurs, Architecten, Bouwkundigen en verdere belanghebbenden worden attent gemaakt, dat het procédé van bovengenoemde firma de schoonste gelegenheid aanbiedt, in weinige dagen een aantal **teekeningen** te **reproduceeren**, die volkomen en met de meeste juistheid aan de originelen gelijk zijn.

Inlichtingen worden op *franco* aanvraag toegezonden door

O. Z. Voorburgwal 19,
AMSTERDAM. GEBRS. REIMERINGER.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Cº, te Arnhem.

BIJVOEGSEL

BEHOORENDE BIJ

DE OPMERKER

van ZATERDAG 5 Augustus 1882.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 7 Aug.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pens. best.: het driejarig onderhoud der werken van het kanaal van Luik naar Maastricht (Noord, gedeelte). Raming *f* 11,164 per jaar.

Lith, te 11 uren, door burg. en weth.: het verbouwen der openbare school. Inl. bij den architect C. A. van Lith, te Oyen. Aanw. te 8 uren.

Groningen, te 12 uren, bij H. Vooning: het sloopen der beide wachthuizen ter weerszijden van de voormalige Kraanpoort, en het bouwen van een wachthuis voor de zuidzijde voor de inrevenvaart aldaar aangaand, aldaar.

Amsterdam, te 12 uren, door den architect P. F. Laarman, in het lokaal d'Oudemarkt: het bouwen van een woonhuis op een erf nrij tureen, en het verbouwen van een achterhuis, daaraan gerenseerde, op de Prinsengracht, 404, aldaar.

Hoogeveen, te 12 uren, door H. J. Dikkers, in het café-Oldenzaal: het bouwen van een woonhuis met twee verdiepingen, bij hem den architect H. E. Haspers, aldaar.

Amsterdam, te 1 uur, door het ministerie van kolonien, in het gebouw Tot Nut van 't Algemeen: de levering van verschillende kennisgebouwen, in 44 perceelen.

Amsterdam, te 2½ uren, door de Rijks IJzeren-spoegwaartsmaatschappij, in het café-Krimpenapfel: 2o. het maken van 7 enkele wachtvertrekjes met daarbijbehoorende werken, aan den spoorweg Amsterdam—Zaltbommel—Amsterdam—Buiksloot: 3o. het vergroeten van de stelplaatsen en verdere werken op het terrein van de werkplaatsen te Haarlem. Raming *f* 180,000.

Rozenburg, zuider-, te 3 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een overdekte gymnastiekzaal te Rozenburg. Inl. bij de architecten Gieseing en Semmelink, te Spijkenisse. Aanw. te 2 uren.

Vrijdag, 11 Aug.

Blaricum, te 12 uren, door het gemeentebest.: het vergroeten van de school en eenige werken aan de onderwijsvervoning, aldaar. Inl. bij den architect J. Berbergen, te Hilversum. Aanw. te 11 uren.

Huizen, te 1 uur, in de commissiekamer der Hervormde: het aubreken van 8 stalle- en het plaatsen van ten nieuwe kerkmuren met bijbehorende werken in de Herv. de ten verbouwen kerk. Inl. bij den architect J. M. Koning, te Muiden.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van waterst. enz.: het sparen en opbangen van één draad aan de bestaande palen tusschen Terwijnen en de Dutsche grens bij Nieuwersluis. Raming *f* 600.

Leeuwarden, te 2½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pens. best.: het onderhoud van de dam- en overwerken op kaarlandt, in 3 perceelen en in massa. Raming: perc. 1 *f* 4000, perc. 2 *f* 2000, perc. 3 *f* 1500; massa *f* 15,000.

Zaterdag, 12 Aug.

Deventer, te 10 uren, in het café-Van Stolwijg: het afbreken van een bestaand- en het bouwen van een nieuw woon- en winkelhuis aan de Ingestraat, aldaar, voor H. J. Rosenveldt. Aanw. 12 Aug., te 9 uren.

Rotterdam, te 11 uren, in het café-Fritsche: het aanvoeren van 3 balken aan de westzijde van den Oppert, en aldaar bouwen van een zoutregtelijke aanlapel. Inl. bij den architect T. L. Kanters, aldaar. Aanw. 8 Aug., te 4½ ure.

Gouda, te 11 uren, in De Bonnein: het leveren en stellen van een stoomketel, ten behoeve van het stoomgemaal van den polder Rhoonenkaal. Inl. bij den constructeur J. Pool te Zevenhuizen.

Edz., te 11 uren, door burg. en weth.: de vergroeting en verbouwing der openbare scholen te Benschoten, Lunteren en De Valk. Aanw. 9 Aug. Raming *f* 27,000.

Breda, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een schuur met woning, op het terrein genaamd Pantenberg. Aanw. 7 Aug. te 10½ ure.

Kelham, te 6 uren, door L. Wiebrets, bij H. de Weerd: het graven van een kanaal te Sappemeer, in den Waalkebuk, lang rnim 600 M. Aanw. te 2 uren.

Zwolle, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken van een vak wallebeschoeiing langs de Thorbeckegracht. Aanw. 10 Aug., te 10 uren.

Sneek, bij P. Schaafsma: het bouwen van een pakhuis en eene berghoede en het verleen van pens. 7500 M. wallebeschoeiing op het terrein der kalkfabriek van Erven B. J. Feenstra, aldaar. Inl. bij den architect F. Swart, aldaar.

Maandag, 14 Aug.

Delft, te 12 uren, door den architect Bastiaan P. Haaraam: de levering van een pakhuis, voor C. Verbeek At. Besteek en teekeningen liggen ter inzage bij den café-Bellevue.

Amsterdam, door den bouwmeester A. C. Bleys, in de Rode Leeuw: het bouwen van een nieuwe fabriek aan den hoek van de Hartmans- en Van Noordtkade, aldaar. Aanw. 10 Aug., te 11 uren.

Dinsdag, 15 Aug.

Utrecht, te 10 uren, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het bouwen van een werkmanswoning bij het fort De Klop. Inlj. dez. 14 Aug., over 3 uren, op het bureau der genie.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: 1o. het maken en leveren van een groenen koetsbiltoren, bestemd voor Rhenen (Stolwestraat), met den aanbouw van dien; 2o. het gereedmaken en leveren van het hardsteenwerk voor de fundeering van den groenen koetsbiltoren te Ter Meuleman, alles met den aanbouw van dien. No. 1 moet in eene Nederlandsche fabriek vervaardigd worden; verdere eischen van hunnenlandsche aannemers worden voor beide werken niet aangenomen.

Woensdag, 16 Aug.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het wegruimen van zeven in de Maas, onder Ravenstein, gezonken vaartuig.

Rijsgraf, te 12 uren, door het R. k. pas. kerkbestuur van de H.-Maria Geboorte, in De Oosteinde: het bouwen eener nieuwe kerk met toren, sacristie, oefenlokaalmuur en pastorie, bij den architect E. J. Margry, te Rotterdam. Aanw. 8 Aug., te 10 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: 1o. het maken van den verbinder van een brug voor spoorweg- en gewoon verkeer over de Dongo te Geertruidenberg, en van overige andere werken. Aanw. 8 en 9 Aug. te 11 uren. Raming *f* 30,000; 2o. het maken van gebouwen en andere werken op de stations Rijen en Venray en langs den spr. Nijmegen—Venlo. Aanw. 7 en 9 Aug. Raming *f* 93,750.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken van den onderbouw der Poppenbrug met bijbehorende werken. Inl. aan het Timmerhuis. Aanw. 10 Aug., te 11 uren.

Donderdag, 17 Aug.

Nijmegen, te 2 uren, door de commissie voor den aufleg der stad, ten raadhuize: het slechten der vestingwerken tusschen de Hertogstraat en de Waal, benevens den aanleg van wegen, met bijkomende werken. Inl. bij den landbouwkundige W. C. A. Hofkamp. Aanw. 14 en 15 Aug.; te 11 uren.

Saasbeek, te 3½ uren, door het gemeentebest.: het kunstmatig verbeteren van den Kattenbeemd.

Noordbroek, te 4 uren, door burg. en weth.: het aanleggen van een grasweg van Noordbroekerhuurnis over Rommelbeekveen, aansluitende aan den Edeweg van Noordbroek naar Sleenhaven. Aanw. te 11 uren.

Vrijdag, 18 Aug.

Middelburg, te Vlissen, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pens. best.: het verzamen van de ombeding der Abeleche vlakte. Aanw. 10 en 12 Aug. Raming *f* 12,000.

Woerd, te 11 uren, door het gemeentebest.: het bouwen eener school met onderwijzerswoning en overdekte speelplaats, in het gehucht Heerlhoven. Aanw. te 9 uren. Raming *f* 13,900.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pens. best.: het bouwen van verschillende werken in de Zwanenburgwaal en in de Kogelenbeek. Aanw. 10 en 12 Aug. Raming *f* 5000.

Zaterdag, 19 Aug.

Amsterdam, te 12 uren, aan het bureau van de Amstrd. Kanaalmaatschappij: het onderhoud tot 1 Juli 83, van het Noordzeekanaal met bijbehorende werken, uitgezonderd de hoofden in zee en de diephouding.

Hagestein, te 12 uren, op het rechthuis: het bouwen van eene school, met bijgevolg van het benoodigde schoolmeubilement. Aanw. 15 Aug., te 12 uren.

Maandag, 21 Aug.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pens. best.: het bouwen van den Ouderkerkerschen zeedijk bij de Hoornsche hoofden. Aanw. 14 Aug. Raming *f* 130,000.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het bouwen van een burgerlijke burgerschool voor meisjes; 2o. idem van een gymnasium.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: 1o. de verbouwing der heilingen te Dordrecht; 2o. het maken van een nieuw stel, beiden met gedetailleerde leverings der materialen. Aanw. 17 Aug., te 3 uren.

Enkhuizen, te 1 uur, door het gemeentebest.: het aanbrengen van verbeteringen in de gemeentehuis. Inl. bij den gemeentearchitect. Aanw. 8 Aug., te 4½ uren. Raming *f* 15,748.

Dinsdag, 22 Aug.

Gieuthen, te 1 uur, door burg. en weth. van 's-Gravenhage, Gieuthenen-Zuid en Tetterooyen, op het gemeentehuis: het gereedmaken en daarna bestraten met geschikte en soort, tusschen de straatweg Leidschendam, van verscheidene wegen, samen lang 7004 M., met het eingang ondersteund van den nieuwen beweg. Aanw. 17 Aug., te 10 uren.

Woensdag, 23 Aug.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het verzetten der stationswagen op het Binnenhof, in 's-Hage tot archiefbewaarplaats en bureaux. Aanw. 18 Aug., te 10 uren. Raming *f* 23,206.

Donderdag, 24 Aug.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pens. best.: het plaatsen van steen en beton in de Rijkeborens onder de gemeente Schoorl. Aanw. 17 Aug. Raming *f* 8000.

Vrijdag, 25 Aug.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pens. best.: het herstellen van buitengewone steens- en winterschade aan de voordammen en oeververdedigingen, behoorende tot de werken van de uitwatering der de Maas, te Bedaf. Aanw. 19 Aug. Raming *f* 2450.

Leeuwarden, te 2½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pens. best.: het herstellen van buitengewone steens- en winterschade aan de dammen op de Pekhes, behoorende tot de werken van de uitwatering te Harlingen. Aanw. 18 Aug. Raming *f* 98,000. 2o. het maken en leveren van 2 paar- en het herstellen van 1 paar deuren en de sluis te Oudeschoterzijl. Aanw. 18 Aug. Raming *f* 2200.

Alloop van Aanbestedingen.

De Bilt, 14 Juli: het bouwen eener school van 8 lokalen met onderwijzerswoning; ingek. 13 Julij, uhr.:

P. F. v. Bosjes,	te Delft,	*f* 14,247
D. J. Ch'sberg,	» Rotterdam,	» 12,850
P. A. A. v. Regteren,	» idem	» 12,650
Wentsend & Berkelaar,	» Schiedam,	» 11,400
M. v. Heuvelingen,	» Rotterdam,	» 11,330
A. J. de Groot,	» Oosterbeek,	» 10,750
H. Wentsveen,	» Schiedam,	» 9,980
C. Verhoeven,	» Nieuwerkerp,	» 9,900
C. de Groot,	» Wilhelmstad,	» 7,941

Leeuwarden, 29 Juli: het onderhoud van de Rijksdammen en oeverwerken te Harlingen in 92, in 3 perceelen en in massa; ingek. twaalve. waren:

perc. 1, G. Ansema, te Midlum,		*f* 12,680
» 2, dezelfde,		» 1,080
» 3, dezelfde,		» 12,235
mass., A. G. Huyzen, te Hoek,		» 12,000

Blokhoven, 31 Juli: het vergroeten der school te Terbreme door aanbouw van 2 lokalen, benevens het verbeteren van het bestaande schoolgebouw en de onderwijzerswoning; ingek. 8 Julij, uhr.:

H. A. v. d. Veen,	te Terwijnen,	*f* 8600
K. Tobman,	» Boornbergum,	» 8766
C. de Vrieg,	» Terwijnen,	» 8746
T. Postema,	» Gieredijk,	» 8697
A. Bosma,	» Irnsum,	» 8668
J. v. d. Sluis,	» Gorredijk,	» 8624
F. W. de Jong,	» Akkrum,	» 8219
G. G. Schaftenaar,	» Gorredijk,	» 7799

Zuilen, 31 Juli: de verbouwing van het huis wijk C, No. 231, bevk Raadhuisweg en Rondeboomstraat, onder beheer van den architect J. G. Molkuk; ingekomen 8 Augustus:

H. A. v. d. Veen,	te Terwijnel,	*f* 8600
K. Tobman,	» Boornbergum,	» 8766
C. de Vrieg,	» Terwijnel,	» 8746
T. Postema,	» Gieredijk,	» 8697
A. Bosma,	» Irnsum,	» 8668
J. v. d. Sluis,	» Gorredijk,	» 8624
F. W. de Jong,	» Akkrum,	» 8219
G. G. Schaftenaar,	» Gorredijk,	» 7799

Zuilen, 31 Juli: de verbouwing van het huis wijk C, No. 231, bevk Raadhuisweg en Rondeboomstraat, onder beheer van den architect J. G. Molkuk; ingekomen 8 Augustus:

G. J. Grooteers,	te Zuilen,	*f* 1460
A. W. Wolsing,	» idem	» 1475
L. Nijland,	» idem	» 1396
Gebr. Landeweert,	» idem	» 1390
A. Klaverbraam,	» Bruinsma,	» 1378
J. Schurt,	» idem	» 1367
Schierink,	» Zuilen,	» 1360
J. W. ten Brunk,	» idem	» 1297
Persenlen,		Timmeren.
G. J. Grooteers,	te Zuilen,	*f* 633
L. Nijland,	» idem	» 560
Gebr. Landeweert,	» idem	» 520
		Metselen.
H. Rood,	» Gorsel,	*f* 598
J. Schut,	» Bruinsma,	» 590
J. Dobbink,	» Zuilen,	» 512.50
		Verfwerk.
J. Bouwen,	» Zuilen,	*f* 149.50
J. H. Meesters,		» 99
		Stukadoorswerk.
J. v. Bolkuna,	te Zuilen,	*f* 58
H. Rietl,	» idem	» 38
A. Zimerink,	» idem	» 34.25
		Lood en zink.
P. de Vries,	» Zuilen,	*f* 36
W. Blom,	» idem	» 29
		Behangen.
H. Korkemeijer,	te Zuilen,	*f* 55
		Schilderwerk.
J. Velkers,	te Zuilen,	*f* 28.50

Utrecht, 1 Aug.: het maken van een brug over de Zijlsingel bij Wittevrouwen, met aanbouw van een duikrak aan den Vechtkruijk, lang 420 M., in 2 perceelen:

	perc. 1.	perc. 2.	massa
W. J. v. d. Haar, te Wilpe,	*f* 2565	*f* 647	*f* 3000
J. Timmer, Obergum,	2231	1846	5366
J. Kars, Zwaltkruis,	2163	1844	
J. K. van Dijk, Bolsum,	2000	1400	4800
H. Siebard, Wierhuis,		1400	1825
B. Jansen, Westeregtweed,			1780
E. Bottema, Leons,		1479	
J. Pot, Stellum,			5744
K. Bathof, Bolsw,		1456	1788
T. Bos, Bolsum,	1803	1439	1930

Perceelen 1 en 3 zijn gegund aan **T. Bos**, te Bolsum, terwijl het 2e perceel gegund is aan **K. Bathof**, te Bolsw.

Beerlen, 1 Aug.: het onderhoud van gebouwen, bruggen, sluis, sigl- en rijkpalen in den Baarlerenmeerpolder, gedurende zeven jaren:

perc. 1 J. Hubben Lz., te Baarlerenmeermeer,		*f* 1385.50
» 2 W. Brinkes, te Beneedeveld,		» 1815
» 3 W. P. v. d. Hoogen, te Hoofdjkeven		
Polanen,		» 1395
» 4 J. Bakker Lz., te Baarlerenmeermeer,		» 797.50
» 5 J. Bruis Jz., te	id.	» 1894
» 6 W. Coppes, te Hoofdjk-en-Polanen,		» 1788
» 7 J. Bakker Jczn., te Baarlerenmeermeer,		» 1578

Middelburg, 2 Aug.: het maken van een put tot berging van ammoniakwater, alsmede bijlevering der daartoe benoodigde materialen, arbeidsloonen enz.; ingekomen 5 Aug.:

H. v. d. Sande,	te Breda,	*f* 850
A. Vogt,	» Terneuzen,	» 4948
Th. Kessel,	» Breda,	» 4462
H. Verleigh,	» Sinsacken,	» 4157
H. Hoeds,	» Breda,	» 4000

24e het veranderen van den benedenver der Pekbrug tot draaibrug; ingek. 2 Julij, uhr.:

J. Peters,	te Breda,	*f* 1969
J. Molenschot,	» Terneuzen,	» 1838

Assen, 28 Juli: het tot 31 Maart '83 onderhouden en bevestigen van het post-en-telegraafkantoor te Assen; ingek. 4 Julij, uhr.:

Harco Winters,	te Assen,	*f* 1993
J. A. W. de Jong,	» idem	» 1942
G. v. d. Grampel,	» idem	» 1879
J. Landwerk,	» idem	» 1868
G. H. Broekema,	» idem	» 1862

Sexbierum, 28 Juli: het maken van een kanaaldrab, ter lengte van ong. 140 M.; ingek. 9 Julij, uhr.:

P. F. v. Bosjes,	te Delft,	*f* 14,247
D. J. Ch'sberg,	» Rotterdam,	» 12,850
P. A. A. v. Regteren,	» idem	» 12,650
Wentsend & Berkelaar,	» Schiedam,	» 11,400
M. v. Heuvelingen,	» Rotterdam,	» 11,330
A. J. de Groot,	» Oosterbeek,	» 10,750
H. Wentsveen,	» Schiedam,	» 9,980
C. Verhoeven,	» Nieuwerkerp,	» 9,900
C. de Groot,	» Wilhelmstad,	» 7,941

Leeuwarden, 29 Juli: het onderhoud van de Rijksdammen en oeverwerken te Harlingen in 92, in 3 perceelen en in massa; ingek. twaalve. waren:

perc. 1, G. Ansema, te Midlum,		*f* 12,680
» 2, dezelfde,		» 1,080
» 3, dezelfde,		» 12,235
mass., A. G. Huyzen, te Hoek,		» 12,000

Blokhoven, 31 Juli: het vergroeten der school te Terbreme door aanbouw van 2 lokalen, benevens het verbeteren van het bestaande schoolgebouw en de onderwijzerswoning; ingek. 8 Julij, uhr.:

H. A. v. d. Veen,	te Terwijnel,	*f* 8600
K. Tobman,	» Boornbergum,	» 8766
C. de Vrieg,	» Terwijnel,	» 8746
T. Postema,	» Gieredijk,	» 8697
A. Bosma,	» Irnsum,	» 8668
J. v. d. Sluis,	» Gorredijk,	» 8624
F. W. de Jong,	» Akkrum,	» 8219
G. G. Schaftenaar,	» Gorredijk,	» 7799

Zuilen, 31 Juli: de verbouwing van het huis wijk C, No. 231, bevk Raadhuisweg en Rondeboomstraat, onder beheer van den architect J. G. Molkuk; ingekomen 8 Augustus:

G. J. Grooteers,	te Zuilen,	*f* 1460
A. W. Wolsing,	» idem	» 1475
L. Nijland,	» idem	» 1396
Gebr. Landeweert,	» idem	» 1390
A. Klaverbraam,	» Bruinsma,	» 1378
J. Schurt,	» idem	» 1367
Schierink,	» Zuilen,	» 1360
J. W. ten Brunk,	» idem	» 1297
Persenlen,		Timmeren.
G. J. Grooteers,	te Zuilen,	*f* 633
L. Nijland,	» idem	» 560
Gebr. Landeweert,	» idem	» 520
		Metselen.
H. Rood,	» Gorsel,	*f* 598
J. Schut,	» Bruinsma,	» 590
J. Dobbink,	» Zuilen,	» 512.50
		Verfwerk.
J. Bouwen,	» Zuilen,	*f* 149.50
J. H. Meesters,		» 99
		Stukadoorswerk.
J. v. Bolkuna,	te Zuilen,	*f* 58
H. Rietl,	» idem	» 38
A. Zimerink,	» idem	» 34.25
		Lood en zink.
P. de Vries,	» Zuilen,	*

D. Barneveld, te Utrecht, ƒ 18,000
Gebr. Tonnellat, » Gouda, » 16,068
C. P. W. Bening, » idem » 15,500
H. J. Nederhorst, » idem » 15,400
W. Bekhoven, » idem » 14,878
P. Vermeer Jr., » idem » 14,363
A. Tolk, » Haastrecht, » 13,500
J. v. Dam, » idem » 13,052
Cors. Stramrot, » idem » 14,995

Krabbendijke, 2 Aug.: het maken en stellen van een ijzeren varkenshek, op het erf »Welkeroorden" alhier, onder bestek van den architect A. le Cleroq: ingek. 4 bilj. als:

R. Zagers, te Goes, ƒ 1173,90
G. v. Verre, » Kruiningen, » 947
J. Bruggeman, » Ouwerkerk, » 887
J. v. d. Sande, » Krabbendijke, » 799
gegund.

's-Hage, 2 Aug.: het maken en stellen van den metalen bovendeur voor de brug over de Beneden-Merwede nabij Hardinxveld: ingek. 8 bilj. als:

Utrechtsche Ijzergieterij, te Utrecht, ƒ 2500
Gebr. Smulders, » Gorinchem, » 2450
Gebr. Stoomkade, » Dordrecht, » 2400
Gebr. Boot, » Hardinxveld, » 2350
Gebr. Bodewes, » Hardinxveld, » 2300
Gebr. Bakker, » Hardinxveld, » 2250
Gebr. Bolier, » Hardinxveld, » 2200
Gebr. Bakker, » Hardinxveld, » 2150
gegund.

Krabbendijke, 2 Aug.: het maken en stellen van den metalen bovendeur voor de brug over de Beneden-Merwede nabij Hardinxveld: ingek. 8 bilj. als:

Utrechtsche IJ

geranden. De uiteinden dier draden staan in aanraking met koperen rollen, zoodat een electrische verbinding over de geheele uitgestrektheid van den spoorweg is totstandgebracht.

Een der wagens van den trein is ingericht tot telegraafbureau. Aan het benedengedeelte van dezen wagen zijn twee metalen strooken of staven bevestigd, reikende tot aan de koperen rollen, die bij het passeeren van gemelden wagen door de metalen strooken worden aangeraakt en naar beneden gedrukt; tengevolge hiervan wordt het contact tusschen deze en de andere rollen verbroken. De metalen strooken zijn binnenin den wagen, waaraan zij zijn bevestigd, met elkander verbonden en de electrische stroom gaat van de eene rol door middel van de instrumenten naar de naaste rol over en vervolgt op die wijze zijn weg door den draad, gespannen langs de rails.

De electrische stroom is steeds in contact met het telegraaftoestel, want terwijl de wagen voortsnelt van het eene paar metalen rollen naar het andere, wordt het contact door een der metalen strooken totstandgebracht een oogenblik vóór het contact, door middel van het andere, heeft opgehouden te bestaan. Het telegraaftoestel is derhalve bij het voortgaan van den trein voortdurend in aanraking met den telegraafdraad en telegrammen kunnen dus zoowel worden ontvangen als verzonden.

Het is onverschillig welke soort van telegraaftoestellen worden gebezigd, die van Sounder, Morse of een ander, en evengoed kan gebruik worden gemaakt van de telephoon. Door het aanwenden van bovenbedoeld middel kan ieder reiziger in de gelegenheid worden gesteld om telegrammen af te zenden of te ontvangen, terwijl hij zich in den trein bevindt.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft benoemd tot ridder in de orde van den Nederlandschen Leeuw: Jhr. C. A. E. A. van Panhuys, Rijkscommissaris voor de exploitatie van Staatsspoorwegen, en J. Verhoop Cz. ingenieur der Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij.

— Het Hoofdbestuur der Vereeniging tot bevordering van Fabriek- en Handwerksnijverheid brengt het volgende ter kennis van de industrieelen:

»Van het Uitvoerend Comité voor de Internationale Koloniale Tentoonstelling te Amsterdam ontving het Hoofdbestuur op zijn daarop gedane vraag de mededeeling, dat de besparing op het tarief van plaatsruimte, die het gevolg zal kunnen zijn van een eventueele subsidie der Regeering ten behoeve van de 2e afdeeling der tentoonstelling, zal komen ten bate der inzenders, en dat dan natuurlijk zij, die reeds nu hun aanvragen inzenden, daarvan evengoed profiteeren zullen. Het Hoofdbestuur meent, dat door deze mededeeling de deelneming van de Nederlandsche industrieelen zal kunnen worden bevorderd, daar nu niemand behoeft te vreezen, dat hij, door reeds thans zijn inzending aan te geven, zal verstoken kunnen geraken van het genot van zijn aandeel in de eventueele Regeeringssubsidie".

— Tot hoofdingenieur bij den dienst der Staatsspoorwegen op Java is benoemd de ingenieur J. J. Dijkstra Jr.

— Aan den Oostindischen hoofdambtenaar H. J. Bool, tijdelijk directeur der Burgerlijke Openbare Werken in Ned.-Indië; W. M. Visser, tijdelijk inspecteur van stoomvaartdienst bij het Departement van Marine in Ned.-Indië, en aan den ambtenaar P. G. Havenkamp, adjunct-inspecteur der spoorwegdiensten in Ned.-Indië, allen thans met verlof in Nederland, is, op hun verzoek, met 1 Juni eervol ontslag verleend uit 's Lands dienst, met toekenning van pensioen.

— Op het gebied van electriciteit komt ook bij ons te lande eenig leven; dezer dagen toch zijn de statuten van twee naamlooze Maatschappijen bij koninklijk besluit goedgekeurd, en wel van de Nederlandsche Electriciteit-maatschappij te Amsterdam en de Nederlandsche Maatschappij voor Electriciteit en Metallurgie te 's-Gravenhage.

De eerstgenoemde heeft ten doel: a. het aanwenden en toepassen van de electriciteit op elk daartoe geschikt industrieel en handelsgebied; b. het verkrijgen van concessiën of octrooien daartoe strekkende; c. het exploiteeren of vervreemden van zoodanige concessiën of octrooien; d. het aanvaarden van agentschappen op het gebied der vennootschap; e. het vervaardigen van werktuigen ter toepassing der electriciteit en het oprichten en exploiteeren van daartoe strekkende fabrieken; voorts alle met dit doel in verband staande of daartoe noodzakelijke verrichtingen, waaronder ook de aankoop van onroerende goederen, voorzoover de vennootschap ter bereiking van haar doel daaraan behoefte heeft. Zij werkt met een kapitaal van een millioen gulden, verdeeld in vijf seriën, waarvan slechts de eerste van ƒ 200,000, verdeeld in 800 aandeelen van ƒ 250, aanvankelijk wordt uitgegeven.

De Haagsche Maatschappij stelt zich hoofdzakelijk tot doel: a. de invoering, exploitatie en verschaffing van electrisch licht in Nederland en in de Nederlandsche bezittingen; b. de toepassing der electrometallurgie in haar geheelen omvang; c. het drijven van commissiehandel voor het huis Siemens en Halske, te Berlijn; de uitoefening van de agentuur van het huis Fein et Delègue te Luik, en van zoodanige andere als solide bekend staande handelshuizen, welke der vennootschap nader mochten worden aangeboden en overeenkomstig haar belangen worden geacht; het verrichten van daden van koophandel naar de omschrijving van de artikelen drie en vier van het Wetboek van Koophandel ten aanzien van al zoodanige koopmanschappen, goederen en ondernemingen, als betrekking hebben op of benoodigd zijn voor de toepassing op elk gebied van electriciteit en stoom; d. het aanleggen en exploiteeren van electrische tramwegen. Het kapitaal dezer vennootschap wordt bepaald op een millioen gulden, in twee duizend aandeelen van ƒ 500, verdeeld in tien seriën, elk van tweehonderd aandeelen, of ƒ 100,000, die vóór den eersten Januari 1888 moeten zijn uitgegeven. Voorloopig worden slechts twee seriën uitgegeven.

— Door den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid is aan de Nederlandsche Bell-Telephoon-Maatschappij te Amsterdam, tot wederopzegging, vergunning verleend tot het aanleggen en exploiteeren van voor publiek verkeer bestemde electrische geleidingen in de gemeente Leeuwarden.

— In de *Spectator* schrijft Flaneur:

»Groote vreugde gaf mij de nieuwe aanbouw, waarmede ons raadhuis vergroot wordt. Het Haagsche raadhuis bestond uit twee gebouwen: het eene, op den hoek, in Hollandschen renaissance-stijl, met de datums 1564 en 1565; het tweede, aan de westzijde daarvan, in een nog matigen en smakeloozen rococo-stijl. Dat gedeelte, sinds een jaar gereinigd en hersteld, is gemeenzaam van karakter en schoonheid ontbloot, maar men heeft er gewoonlijk weinig acht op geslagen. Nu bouwt de gemeente-architect het nieuwe gedeelte aan de oostzijde in den zelfden stijl, met groote ramen, in hardsteenen kozijnen gevat, waarvan de borstpost dezelfde schelpversiering bevat als de westzijde, met eene goed geëvenredigde verhouding van vensteropeningen en muurvlakken. Slechts tot de eerste verdieping is de bouw gevorderd, maar dit is al genoeg om den lof te rechtvaardigen. Het was zoo juist gezien en gevoeld, naast den ouden renaissancegevel er geen in nieuwen dito (quasi) te bouwen, maar dat oude gebouw alleen in het midden en de beide zijgebouwen in gelijken stijl te houden. Bij de bewonderlijke [illegible] van den rijksliefhebberijbouwtrant, het kleinkinderwerk van torentjes, topgeltjes, lapkaartjes van steentjes, tuintjes, stangetjes, maskertjes en hoekjes van Sint-Nikolaasdag, is het een wonder dat het stadhuis daaraan ontsnapt is. Laten wij den architect der gemeente 's-Gravenhage daarvoor dankbaar zijn."

Amsterdam. In de algemeene vergadering van aandeelhouders van het *American Hotel*, werd besloten tot overneming van den heer Steinigeweg van een terrein, groot 372 centiaren, achter genoemd hotel gelegen.

— Naar men verneemt moet bij den concessionaris van den stoomtram Amsterdam—Amstelveen, den heer Th. Sanders, het plan bestaan, reeds vóór het tijdstip der opening van de Internationale Tentoonstelling te Amsterdam, een gedeelte van den weg te exploiteeren. Zooals bekend is, zal die tram voorloopig tot aan het terrein achter 't museum loopen. (*Vad.*)

Rotterdam. De werkkring der Commissie voor de handelsinrichtingen op Feijenoord, tot instelling waarvan de Gemeenteraad onlangs besloot — zoo schrijft men aan het *Dagblad* — zal van den volgenden aard zijn. Met het oog op de bepalingen der Gemeentewet kan die Commissie, naar Burgemeester en Wethouders blijkens hun voorstel aan den Raad meenen, niet anders zijn dan een Commissie van bijstand aan hun college, en kan haar geen zelfstandig beheer worden opgedragen.

Voorlichting ten aanzien van het onderhoud of het maken van nieuwe kunstwerken, gebouwen enz., zouden Burgemeester en Wethouders, voorzoover 't technische punten betreft, ook voor de handelsinrichting wenschen te blijven ontvangen van de Commissie voor de plaatselijke werken enz. Aan de nieuwe Commissie zou daarom worden opgedragen, Burgemeester en Wethouders te dienen van advies omtrent alles, wat betreft het in-gebruik-geven, verhuren, verkoopen en exploiteeren van de inrichtingen en het toezicht op het beheer van die inrichtingen, terwijl zij tevens bevoegd zou zijn om uit eigen beweging voorstellen te doen.

De Commissie zal bestaan uit vier leden en den voorzitter, die door Burgemeester en Wethouders uit hun midden wordt aangewezen, terwijl ook de secretaris van de Commissie door Burgemeester en Wethouders zou worden benoemd.

In de jongste zitting van den Raad werd in bovengenoemden zin beslist en de Commissie door den Raad benoemd.

Haarlem. De electrische verlichting op het station, alhier, oefent, naar men aan het *R. N.* meldt, op de p. m. 20 telegraafdraden, die in de nabijheid loopen van den kabel der electrische verlichting, geen de minste inductie uit — iets, wat zelfs door de hoofdambtenaren van de Rijkstelegraaf in den aanvang zeer werd gevreesd. De inrichting doet dus den aanleggers, de firma Wisse, Fieringa & Co., alle eer aan.

Leeuwarden. Naar de *Leeuwarder Courant* vermeldt, heeft de heer P. C. Metelerkamp, te Amsterdam, afgezien van zijn voornemen tot het aanvragen van concessie voor den aanleg en de exploitatie eener drinkwaterleiding, aldaar.

Hellevoetsluis. Het verschil tusschen de gemeente en de eigenaren der gasfabriek, de erven Nolst, over de waarde dier fabriek, is niet tot een bevredigende oplossing te brengen; de erven eischen ƒ 22,000, de Gemeente wil niet meer dan ƒ 14,500 geven. Thans heeft de Raad besloten, 1o. October de gasverlichting te vervangen door petroleumlantaarns, in de hoop de zaak daardoor tot eene oplossing te brengen.

Stad-Almeloo. De Gemeenteraad heeft tot directeur der gasfabriek benoemd den heer J. F. Hopkens, opzichter aan de gasfabriek te Nijmegen. Nevens hem waren voor de benoeming aanbevolen de heeren C. Schaeffer, directeur te Sliedrecht, en G. J. Wolters, adjunct-directeur te Zwolle.

De Raad bepaalde voorts, dat met ingang van 1 November de prijs van het gas zal zijn 10½ cent per stère bij een verbruik van 2000 M³ en daarbeneden, 9 cent voor de grootere verbruikers.

Doetinchem. De opening van den stoomtramweg Doetinchem—Terborg zal waarschijnlijk den 20sten dezer plaats hebben.

Bergen-op-Zoom. De opening van de stoomtramlijn van hier op Tholen is op 1 September a. s. bepaald.

Goes. De tentoonstelling van handwerksnijverheid, alhier, wordt 15 Augustus gesloten. Zondag, 13 dezer, worden de medailles aan de bekroonden uitgereikt.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 14 Aug.

Nijmegen, te 11 uren, door den dijkstoel van het polderdistrict Rijk-van-Nijmegen, op het raadhuis: 1o. het maken van een grintbern in de kolk „die Dannebrauw," te Weurt (Herbesteding); 2o. het verhoogen en versterken van een vak dijk te Kessel.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het verleggen van de sprillen naar de nieuw te bouwen brug over den Amstel in de Sarphatistraat. Inl. bij den stads-ingenieur, raadhuis, kamer no. 83.

Delft, te 12 uren, door den architect Bastiaan P. Heemann: de bouw van een pakhuis, voor C. Verbeek Az. Bestek en teekeningen liggen in het café-Bellevue.

Amsterdam, door den bouwmeester A. C. Bleys, in De Roode Leeuw: het bouwen van eene fabriek aan den hoek van de Houtman- en Van-Noortkade, aldaar.

Dinsdag, 15 Aug.

Utrecht, te 10 uren, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het bouwen van eene wachterswoning bij het fort De Klop. Bilj. inz. 14 Aug., vóór 3 uren, op het bureau der genie.

Gorinchem, te 10 uren, op het bureau der genie: het doen van voorzieningen aan gebouwen en aardewerken van het fort bij Vuren. Raming ƒ 2400.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: 1o. het maken en leveren van een ijzeren kustlichttoren, bestemd voor Meschaus (Stokestraat), met den aankleve van dien; 2o. het gereedmaken en leveren van het hardsteenwerk voor de fundeering van den ijzeren kustlichttoren op Meschaus, alles met den aankleve van dien. No. 1 moet in eene Nederlandsche fabriek vervaardigd worden; inschrijvingen van buitenlandsche aannemers worden voor beide werken niet aangenomen.

Woensdag, 16 Aug.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het wegruimen van een in de Maas, onder Roermond, gezonken vaartuig.

Onderdendam, te 11 uren, in het waterschapshuis van Hunsingoo: 1o. het opgraven van het Eenrumermaar, lang 2030 M.; 2o. het graven van de Saaxumerdiepje, lang 1350 M. en het maken van 6 steenen duikers; 3o. het opschonen van de afwateringstochten in den Fiddelpoel, lang 6380 M. Inl. bij den deskundige H. Wind, te Onderdendam.

Uitgeest, te 12 uren, door het R. K. par. kerkbestuur van de H.-Maria Geboorte, in De Zeevaart: het bouwen eener nieuwe kerk met toren, sacristie, catechisatiekamer en pastorie. Inl. bij den architect E. J. Margry, te Rotterdam.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: 1o. het maken van den onderbouw van eene brug voor spoorweg- en gewoon verkeer over de Donge te Geertruidenberg, en van eenige andere werken. Raming ƒ 307,000; 2o. het maken van gebouwen en andere werken op de stations Boxmeer en Venray en langs den spw. Nijmegen—Venlo. Raming ƒ 93,750.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken van den onderbouw der Poppenburg met bijbehoorende werken. Inl. aan het Timmerhuis.

Donderdag, 17 Aug.

's-Hage, te 12 uren, door den architect H. Wesstra Jr., in het Hôtel Beau Séjour: het bouwen van 3 woonhuizen aan de Sophiastraat, aldaar.

Nijmegen, te 2 uren, door de commissie voor den aanleg der stad, ten raadhuize: het slechten der vestingwerken tusschen de Hertogstraat en de Waal, benevens den aanleg van wegen, met bijkomende werken. Inl. bij den bouwopzichter W. C. A. Hofkamp. Aanw. 14 en 15 Aug., te 11 uren.

[illegible], te 8½ uren, door het gemeentebest.: het kunstmatig verbeteren van den Kotterstraatweg.

Noordbroek, te 4 uren, door burg. en weth.: het aanleggen van een grintweg van Noordbroeksterhamrik over Hommelkerken, aansluitende aan den Eideweg van Noordbroek naar Siddeburen. Aanw. te 11 uren.

Vrijdag, 18 Aug.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het vernieuwen van de ondeuring der Abeelsche sluis. Raming ƒ 17,000.

Weert, te 11 uren, door het gemeentebest.: het bouwen eener school met onderwijzerswoning en overdekte speelplaats, in het gehucht Hoofhoven. Aanw. te 9 uren. Raming ƒ 13,380.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van verzakte sluizen en andere werken in de Zwanenspreng en in de Kapperbeek. Raming ƒ 3800.

Woerden, te 1 uur, in de Infirmerie: het maken van eene droogloods bij het centraal magazijn te Woerden. Bilj. inzenden 17 Aug., vóór 3 uren, op het bureau der genie, Dunkest, Utrecht.

Groningen, 's avonds 8 uren, door F. Faber, bij H. Vos: het afbreken eener behuizing met bijgebouwen en daarvoor in de plaats bouwen van een winkelhuis met bovenwoning in de Nieuwe-Ebbingestraat. Inl. bij de architecten K. & H. Heekema.

Zaterdag, 19 Aug.

's-Hage, te 10 uren, aan het bureau der Duin-Stoomtramwegmaatschappij: het maken van den ijzeren bovenbouw van bruggen nabij Leiden—Voorschoten.

Amsterdam, te 12 uren, aan het bureau van de Amsterd. Kanaalmaatschappij: het onderhoud tot 1 Juli '88 van het Noordzeekanaal met bijbehoorende werken, uitgezonderd de hoofden in zee en de diepbaggering.

[illegible], te 12 uren, op het rechthuis: het bouwen van eene school, met bijlevering van het benoodigde schoolameublement. Aanw. 15 Aug., te 12 uren.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: het vernieuwen en herstellen van eenige stadsbeschoeiingen en kaai- en werfmuren, benevens het herstellen en aanbrengen van koerpalen bij bruggen.

Maandag, 21 Aug.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het prov. best.: het bestorten van den Oudendamscheren zeedijk bij de Hoornsche hoofden. Aanw. 14 Aug. Raming ƒ 100,000.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het bouwen van een hoogere burgerschool voor meisjes; 2o. idem van een gymnasium.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: 1o. de rioleering der bellingen te Dordrecht; 2o. idem van een gedeelte der binnenstad, beiden met gedeeltelijke levering der materialen. Aanw. 17 Aug., te 2 uren.

Enkhuizen, te 1 uur, door het gemeent.-best.: het aan- en verbouwen van schoollokalen in de gemeente. Inl. bij den gemeentearchitect. Raming ƒ 14,218.

Dinsdag, 22 Aug.

Ginneken, te 1 uur, door burg. en weth. van 's-Prinsenhage, Ginneken-en-Bavel en Teteringen, op het gemeentehuis: het gereedmaken en daarna bestraten met grintkeien de soort, tusschen te plaatsen kantsteenen, van verschillende wegen, samen lang 7804 M., met het éénjarig onderhoud van den nieuwen keiweg. Aanw. 17 Aug., te 10 uren.

Amsterdam, te 3 uren, door de Maatschappij tot expl. van Bouwterrein, in De Eensgezindheid: het bouwen van 4 woonhuizen op hare terreinen in de Linnaeusstraat, in 2 perceelen en in massa. Inl. bij C. Wiegand, Oudeschans 12.

Woensdag, 23 Aug.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het inrichten der stalgebouwen op het Bleijenburg te 's-Hage tot archiefbewaarplaats en bureau's. Aanw. 18 Aug., te 10 uren. Raming ƒ 23,200.

Donderdag, 24 Aug.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het prov. best.: het plaatsen van steen en beton in de Rijksduinen onder de gemeente Schoorl. Aanw. 17 Aug. Raming ƒ 5000.

Vrijdag, 25 Aug.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het herstellen van buitengewone storm- en winterschade aan de zeedammen en oeververdedigingen, behoorende tot de werken van de schipbrug over de Maas, te Hedel. Aanw. 19 Aug. Raming ƒ 2456.

Leeuwarden, te 2½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het verrichten van werken aan den dam op de Pollen, behoorende tot de haven- en zeewerken te Harlingen. Aanw. 18 Aug. Raming ƒ 38,200; 2o. het maken en inhangen van 2 paar- en het herstellen van 1 paar deuren in de sluis te Oudeschoterzijl. Aanw. 18 Aug. Raming ƒ 2290.

Woensdag, 30 Aug.

Delfshaven, door burg. en weth.: de ophooging van den watertoren en eenige gebouwen, het maken van dijken, bassins, filters enz., ten dienste der drinkwaterleiding. Inl. bij den gemeentearchitect. Aanw. 23 Aug., te 11 uren.

Vrijdag, 1 Sept.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: de verbetering door begrinting en bestrating van een gedeelte rechterberm der Zuid-Willemsvaart in Noord-Brabant. Aanw. 28 Aug. Raming ƒ 10,800.

Woensdag, 6 Sept.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het verhoogen, verzwaren en verdedigen van het westelijk deel van den Sandijk, met levering van bouwstoffen en verrichten van in-verband-staande werken, onder de gemeente Werkendam. Aanw. 30 Aug. Raming ƒ 12,760.

Donderdag, 7 Sept.

Haarlem, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het prov. best.: het maken van een paalschotting op Wieringen. Aanw. 31 Aug. Raming ƒ 5620.

Velzen, te 12 uren, door het bestuur van den Zuid-Wijkermeerpolder, in het Hôtel Appelboom: het maken van zandkistingen, het schoonmaken of verdiepen en verbreeden van eenige tochten en het ophoogen van een gedeelte ringkade in den polder, in 4 perceelen en in massa. Inl. bij den opzichter J. J. Mulder, te Velzen. Aanw. 6 Sept.

Vrijdag, 15 Sept.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het prov. best.: het vervangen van 4 vlotbruggen door ijzeren draaibruggen over het Apeldoornsche kanaal. Aanw. 7 en 9 Sept. Raming ƒ 33,000.

Afloop van Aanbestedingen.

Breda, 31 Juli: het bouwen van een nieuw onderwijzershuis, onder beheer van den architect J. M. Margry; ingek. 16 bilj., als:

J. J. Koopmans,	te Breda,	ƒ 28,700
G. v. d. Sanden,	» idem	» 28,250
Th. Kessels,	» idem	» 23,180
Erven A. v. Riel,	» idem	» 23,160
R. Wierex,	» idem	» 22,865
Brand,	» Oosterhout,	» 22,518
J. Schoenmakers,	» Breda,	» 22,236
C. Kanter,	» idem	» 22,175
J. Mol,	» idem	» 21,992
P. Oomen,	» idem	» 21,885
A. v. d. Akker,	» idem	» 21,754
C. v. Dongen,	» idem	» 21,096
A. v. d. Hoek,	» idem	» 20,758

gegund.

Exloo, 3 Aug.: het bouwen van eene school met onderwijzerswoning te Valthe; ingek. 10 bilj., als:

H. de Vries,	te Assen,	ƒ 11,327
A. Warren,	» Noordbarge,	» 10,458
J. Landers,	» Assen,	» 10,384
H. Eggens,	» Valthermond,	» 10,286
B. Warring,	» Noordsleen,	» 9,583
L. Vos,	» Stadskanaal,	» 9,980
H. Oosterman,	» Ter-Apel,	» 9,848
P. Luitjes,	» Stadskanaal,	» 9,540
P. v. d. Berg,	» Buinerkanaal,	» 9,360
G. H. Steenhuis,	» Wildervank,	» 8,850

gegund aan P. van den Berg.

Neuzen, 3 Aug.: het maken van werken tot verdediging van den oever van den polder Nieuw-Neuzen; ingek. 14 bilj., als:

J. Leijs,	te Nieuwdorp,	ƒ 69,000
J. de Witte,	» Vlissingen,	» 61,999.04
C. de Wilde Az.,	» Kattendijke,	» 60,540
L. F. Willems,	» Selzaete,	» 60,100
Y. de Chrop,	» idem	» 60,024
J. Tollenaar,	» Neuzen,	» 59,250
G. D. Boltes,	» Sliedrecht,	» 58,900
C. Hartog,	» idem	» 58,700
C. v. d. Hoeft,	» Neuzen,	» 58,500
J. L. de Jongh,	» Arnemuiden,	» 57,800
D. de Jong Az.,	» Neuzen,	» 57,800
H. Hage,	» Middelburg,	» 57,000
C. Boskam,	» Sliedrecht,	» 56,800
L. v. Male Dz.,	» Breskens,	» 55,800

Groningen, 4 Aug.: het maken van een ijzeren bovenbouw voor de draaibrug no. 2 over de Verlaatsvaart, in den rijksweg van Groningen naar de Friesche grenzen; ingek. 8 bilj., als:

v. Vliet en Capelle,	te Groningen,	ƒ 2990
H. H. Tettinga,	» Grootegast,	» 2840
H. de Herder,	» Ezinge,	» 2778
J. v. Houten,	» Nietap,	» 2680
T. Bos,	» Bedum,	» 2568
H. Formsma,	» Grijpskerk,	» 2522
R. Hunze Jr.,	» Assen,	» 2464
S. H. Groenier & A. Enrich,	» Stadskanaal,	» 2400

's-Hage, 4 Aug.: het herstellen en verbeteren van Rijkstelegraaflijnen in de afdeeling Hoorn; ingekomen 4 bilj., als:

P. v. Essen,	te Houtrijk-en-Polanen,	ƒ 1387
J. v. d. Berg Sr.,	» Hoorn,	» 1120
D. Verlaan,	» Zaandam,	» 1098
E. M. Giesen,	» Amsterdam,	» 1039

2o. de aanleg van een telegraaflijn langs den Staatsspoorweg van Nijmegen naar Tiel; ingek. 6 bilj., als:

G. Molenkamp,	te Steenwijkerwold,	ƒ 1524
G. J. Haarman,	» Deventer,	» 1479
L. Eerman,	» Zutfen,	» 1397
Th. Tromp,	» Arcen,	» 1315
W. v. Dijk,	» Jutfaas,	» 1350
Verkerk & Wolfswinkel,	» Nijmegen,	» 1329

's-Hage, 4 Aug.: 1o. rioleering van de Schelpkade; ingek. 8 bilj., als:

Tom & Van Bergen Henegouwen,	te 's-Hage,	ƒ 10,823
J. N. Beers & C. de Vroede,	» idem	» 9,200
J. B. Arends,	» idem	» 8,946
J. W. v. d. Vet,	» idem	» 8,900
J. F. v. Soesbeek,	» idem	» 8,692
G. Keij,	» Rotterdam,	» 8,290
P. Kruisveld Dz.,	» 's-Hage,	» 8,338
H. Jongeneburger,	te Wateringen,	» 7,890
Raming		ƒ 8,790

2o. het leveren van meubelen in de school aan de Stevinstraat; ingek. 18 bilj., als:

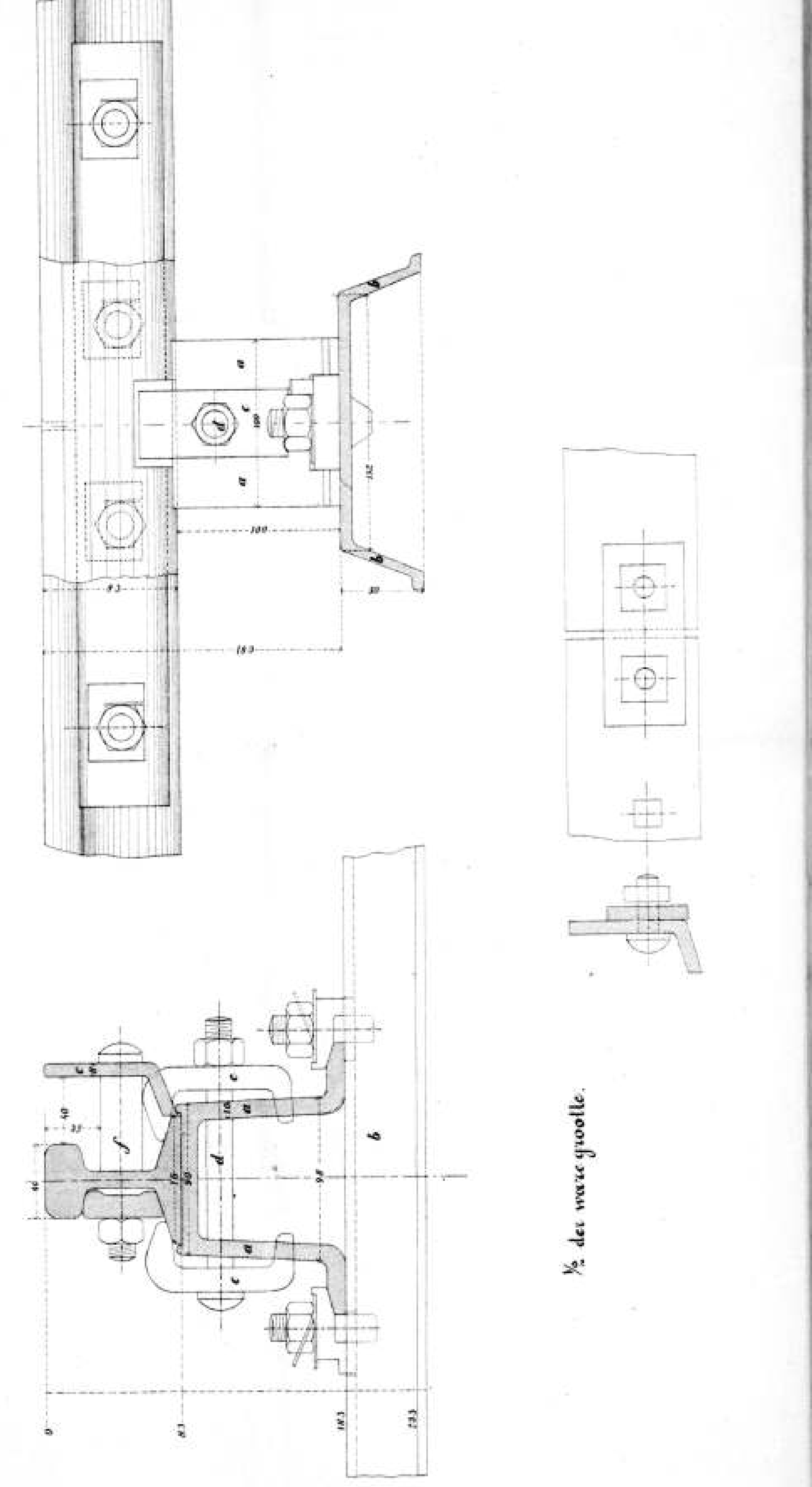
J. C. Bernard,	te 's-Hage,	ƒ 3975
C. P. Dessing,	» Gouda,	» 3690
H. C. v. Gock,	» 's-Hage,	» 3650
J. Alkemade,	» Noordwijk-Binnen,	» 3600
F. P. de Haas,	» 's-Hage,	» 3575
B. v. Leeuwen,	» idem	» 3496
W. Franke,	» idem	» 3480
Tom & v. Bergen Henegouwen,	» idem	» 3428
J. L. Werdes,	» idem	» 3360
J. M. Meijers,	» idem	» 3270
F. J. Mirande,	» idem	» 3267
P. v. Vliet,	» Woubrugge,	» 3160
N. L. v. d. Sloot,	» 's-Hage,	» 2795
Raming		ƒ 4000

Nijmegen, 5 Aug.: 1o. het verbouwen van een perceel aan de Hezelstraat, onder beheer van de architecten Gierink en Semmelink; minste inschr. was F. J. Seegers, voor ƒ 4897; gegund.

2o. het bouwen van eene villa aan den Berg-en-Dalschen weg; minste inschr. was H. E. de Haas, te Scheveningen, voor ƒ 9895; gegund.

[illegible], 7 Aug.: eene verbouwing van het schoolgebouw voor u. l. o. te [illegible], benevens eenige werkzaamheden aan de onderwijzerswoning, aldaar; ingek. 16 bilj., als:

IJzeren bovenbouw voor Tram en Lokaalspoorwegen.
(Stelsel Verhoesen.)



½ der ware grootte.

Behoort bij de „Opmerker" van 12 Augustus 1882.

K. Talsma, te Roordahuizum, f 2498
K. Blaukoms, » Joure, » 2480
J. v. Balen, » Sneek, » 2390
J. P. v. Boos, » Heerenveen, » 2292
L. Eisinga, » Goutum, » 2268
A. H. de Vries, » Nieuwende, » 2234
M. Bierkema, » Deersum, » 2194
C. Schiere, » Roordahuizum, » 2183
A. Dammen, » Irnsum, » 2179
G. Lanting, » Deersum, » 1966.50

Amsterdam, 7 Aug.: het maken van 7 enkele wachterswoningen aan den spoorweg Amsterdam—Bussum, in 2 perc. en in massa; minste inschr. was J. Fabrem, te Hilversum, perc. 1 f 14,000, perc. 2 f 1090, massa f 15,400.

2o. het aanbrengen van de stolpplaatsen op het terrein van de werkplaatsen der H. IJ. S. M. te Haarlem; minste inschr. waren F. W. van Vloten Jr., te Utrecht, en H. Wassbreeu Jr., te Schiedam, beiden voor f 93,900.

Maastricht, 7 Aug.: het driejarig onderhoud der werken van het kanaal van Luik naar Maastricht, voor het gedeelte dat het Nederl. grondgebied doorloopt; minste inschr. was H. Emmels, te Maastricht, voor f 11,330 per jaar.

Lith, 7 Aug.: het verbouwen der openbare school, onder beheer van den architect C. A. van Lith, te Grave; ingek. 5 bilj., als:

Th. Schippers, te Kessel, f 3395
A. de Bijl, » Lith, » 2887
B. Derks, » Alphen, » 2724
C. Derks, » idem, » 2709
A. v. Gameren, » Oss, » 2679

Gravelingen, 7 Aug.: het slopen der beide voormalige militaire wachthuizen ter weerszijden van de voormalige Kranepoort, en het bouwen van een nieuw wachthuis voor de ambtenaren der in voerrechten en accijnsen, aldaar; ingek. 9 bilj., als:

J. H. Mulder, f 8294
J. Versteeg, » 8254
J. Walhagh, » 8190
J. Koetsman, » 8200
H. G. Jansen, » 8184
E. Berkenbosch, » 7990
A. Schroeder, » 7234
J. Poelman, » 6987
H. v. d. Nap, » 6985

Sneek, 7 Aug.: het bouwen van 4 woningen voor de coöperatieve vereeniging »Selfhelp«; ingek. 8 bilj., als:

G. D. de Boer, te Oppenhuizen, f 5478
G. S. de Boer, » Balk, » 4778
J. G. Schaafsma, » Boorn, » 4748
J. P. v. Boos, » Nijehaske (Friesl.), » 4682
M. Bondema, » Sneek, » 4549
F. Smorn, » Makkum, » 4521
H. v. Tinderen Bakker, » Kortezwaag, » 4195
P. E. v. d. Werf, » Sneek, » 4190

Hoogeveen, 7 Aug.: het bouwen van een woonhuis voor H. J. Dikkers, onder beheer van den architect H. E. Hoogsma; ingek. 4 bilj. als:

O. ter Stege, te Hoogeveen, f 4790
W. ter Stege, » idem, » 4547
J. Scholtenmeijer, » idem, » 3750
J. Westerdijk, » idem, » 3589

gegund.
Raming f 3466

Amsterdam, 7 Aug.: minste inschrijvers voor leveringen aan het Departement van Koloniën waren:

Perceel,

1. 4500 kg. platlood, L. J. Enthoven & Co., 's-Hage, f 785.25
2. 1000 voeborstels en 2800 kleerborstels, H. Nijman, 's-Bosch, » 1014
3. 4000 schoenborstels, W. Hoven & Zn., 's-Hage, » 500
4. 4000 id. id. id. » 510
5. 4000 id. H. Nijman, 's-Bosch, » 480
6. 4000 id. id. id. » 460
7. 5000 eetketels, wed. J. F. Nooman, Amsterd., » 2490
8. 4000 id. id. id. » 1020
9. 4000 id. id. id. » 1980
10. 4000 id. id. id. » 2080
11. 7000 kamkammen, W. Hoven & Zn., 's-Hage, » 665
12. 1000 nastukjes, H. J. Klijn de Jongh, Amsterdam, » 1184
13. 2000 schilfbeitels, W. Hoven & Zn., 's-Hage, » 1395
14. 25000 stukjes wit band, C. W. Anton & Co., Zeist, » 887.50
15. diverse zijden lintsorten, J. P. Fuchs & Co., Amsterdam, » 738
16. 1112 stukken drilling, Ankersmit & Co., Deventer, » 6736.72
17. 741 stukken drilling, Ankersmit & Co., Deventer, » 4490.46
18. diverse garens, Gebr. Mach. Garenspinnerij, Gouda, » 1401.65
19. diverse garens, Gebr. Mach. Garenspinnerij, Gouda, » 1926.56
20. 200 stukken gordijngoed, H. J. Hoekema, Amsterdam, » 2100
21. 180 stukken gordijngoed, H. J. Hoekema, Amsterdam, » 1890
22. 200 stukken gordijngoed, H. J. Hoekema, Amsterdam, » 2100
23. 200 stukken gordijngoed, H. J. Hoekema, Amsterdam, » 2100
24. 580 stukken bruggoed, W. G. S. Rannev en Co., Helmond, » 6844
25. 378 stukken bruggoed, W. G. S. Rannev en Co., Helmond, » 3568.32
26. 2000 stukken ongebleekt katoen, H. Willink en Co., Winterswijk, » 5700
27. 2170 stukken ongebleekt katoen, J. F. Scholten & Zn., Enschedé, » 6217.05
28. 2720 stukken ongebleekt katoen, H. Willink en Co., Winterswijk, » 6810.40
29. 358 stukken ongebleekt katoen voor voering, Ankersmit & Co., Deventer, » 3121.28
30. 4000 dozijn hooggebombeerde gladde kl. kop. knoopen, Parree & Zn., Utrecht, » 853.52
31. 10,000 dozijn hooggebombeerde gladde gr. kop. knoopen, Parree & Zn., Utrecht, » 645
32. 16,000 dozijn wit metalen groote knoopen, Brockman & Co., Amsterdam, » 866
33. 25,000 dozijn wit beenen kleine knoopen, Brockman & Co., Amsterdam, » 540
34. 3000 M. grijs keperlaken, G. Bogaers & Zn., Tilburg, » 7920
35. 3000 M. grijs keperlaken, Van Doorn en Dams, Tilburg, » 7950
36. 3000 M. grijs keperlaken, Van Doorn en Dams, Tilburg, » 7950
37. 3000 M. grijs keperlaken, G. Bogaers & Zn., Tilburg, » 8015.75
38. 1900 M. donkerblauw keperlaken en 150 M. zwart laken, L. V. Ledeboer & Zn., Tilburg, » 8750
39. gereedschap, G. H. J. v. d. Meulen, Amsterd., » 982.75
40. 15,000 cylinderglazen, Becht & Dijserinck, Amsterdam, » 478.50
41. 850 hoillantaarns, Becht & Dijserinck, Amsterd., » 3047.50
42. 750 id. en 120 hang- en muurlampen, Becht & Dijserinck, Amsterdam, » 2800.50
43. hangsloten, G. H. J. v. d. Meulen, Amsterd., » 4134.30
44. 4000 leder draagbanden voor veldflesschen, Stiermans & v. Straaten, » 870

Haarlem, 9 Aug.: het ameubleeren van het buitenverblijf »Buitenzorg«, en aldaar bouwen van een woonhuis, onder beheer van den architect D. E. L. van den Arend; ingek. 10 bilj., als:

J. M. Brouwers, te Haarlem, f 15,000
W. & M. Mulder, » idem, » 14,380
H. Klugt, » idem, » 14,650
J. S. Woerdeker Jr., » idem, » 14,480
G. Sapendonck, » idem, » 14,220
H. v. Bevelen & J. Gilsbels, » idem, » 13,924
A. Kaos, » idem, » 13,865
H. v. Niel, » idem, » 13,338
Verlagen en v. 't Woud, » idem, » 13,250
P. Hagen, » idem, » 13,080

gegund.

Rotterdam, 9 Aug.: het bouwen van een gymnasium aan de Coolvest, aldaar; ingek. 18 bilj., als:

A. A. v. Dommelen, te Utrecht, f 161,290
W. Tiekens, » idem, » 151,600
A. C. Vink, » idem, » 142,888
C. D. Klein, » Moerdijk, » 138,666
M. A. J. Tavernu, » 's-Hage, » 136,334
P. Bijenburg, » Rotterdam, » 133,170
J. W. de Heij, » Haarlemmermeer, » 132,800
O. Keij, » Rotterdam, » 132,560
W. Zwanveld, » Kralingen, » 130,500
A. v. d. Spiegel, » Rotterdam, » 129,919
J. J. Glort, » idem, » 129,740
J. Monnhorst & A. Wijnekes, » idem, » 129,100
C. J. v. Teeseubrook, » idem, » 128,700
H. J. Heman & Zn., » idem, » 127,540
Wed. G. Cunsell & Co., » idem, » 122,480
H. Stehragen, » idem, » 121,500

Adnard, 9 Aug.: het verbouwen der school te Den-Ham, met bijlevering van alle daartoe noodige materialen; ingek. 8 bilj., als:

J. Pijkstra, te Bergum, f 3111
H. Formsma, » Grijpskerk, » 2490
P. Westerhuis, » Oldehove, » 2809
H. Vogelzang, » idem, » 2842
J. Til, » Ezinge, » 3243
J. S. Sipkens, » Niehove, » 2898
D. Kool, » Zuidhorn, » 2845
J. Toersma, » Groningen, » 1906

gegund.
Raming f 2103.40

's-Hage, 9 Aug.: 1o. het uitvoeren van baggerwerk tot verruiming van de Dortsche Kil, langs den Zuider oever van die rivier, en het verdedigen van dien oever tusschen de kilometerraaien 123 en 127, onder de gemeente Dubbeldam; ingek. 7 bilj., als:

A. L. van Wijngaarden IJz., te Sliedrecht, f 176,800
C. van der Plas, „ Hardinxveld, „ 173,300
A. G. Hoppies, „ Hedel, „ 168,700
J. van de Velde, „ Papendrecht, „ 167,268
L. A. van Haaften, „ Sliedrecht, „ 166,380
T. Volker, „ Dordrecht, „ 165,000
D. Volker, „ Dordrecht, „ 148,000

2o. het verdiepen van het grootsheepvaartwater, over het Zalkee, aan het benedeneind van het Scheur, nabij Hoek-van-Holland, voor de verbetering van den waterweg langs Rotterdam naar zee; 1 bilj. ingek. van:

A. L. van Wijngaarden IJz., te Sliedrecht, f 46,700

3o. het maken van de grondwerken, de kunstwerken, den bovenbouw, de overgangen en eenige andere werken voor het gedeelte Stavoren-Sneek van den spoorweg Stavoren-Leeuwarden; ingek. 7 bilj., als:

M. D. Brockman, te Hardinxveld en
W. Arntz, „ Millingen, f 1,480,000
L. Kalis Kz., „ Sliedrecht, „ 1,248,000
Th. Verhoeven, Deventer, „ 1,240,000
J. Hillen, „ Grave, „ 1,170,000
H. S. Schaafsma en
J. Schaafsma, „ Harlingen, „ 1,178,000
J. Meester Johs., „ Petersbuurt, „ 1,107,000
J. J. Bekker, „ Lent en
A. D. van Seters & Co., „ Nijmegen, „ 1,038,400

4o. het maken en stellen van afsluitingen, afdaken en andere werken voor den spoorweg Nijmegen—Venloo; ingek. 14 bilj., als:

J. Schipman, te Den Ham, f 58,580
J. de Haas, „ Arnhem, „ 57,777
G. Schariath, „ Zutfen, „ 57,000
F. W. van der Heuvel, „ Roermond, „ 56,380
H. G. van Hemmijk, „ Grave, „ 55,000
J. W. ten Brink, „ Zutfen, „ 55,770
G. Struijman, „ Lisse, „ 55,280
L. de Hoey, „ 's-Gravendeel, „ 54,000
G. J. Groot, „ St.-Anna ter
A. Henning, „ Nijmegen, „ 53,555
A. Willaert, „ Dekeitl, „ 53,380
L. Landy, „ Venloo, „ 52,000
G. H. van der Heyden, „ Arnhem, „ 50,400
Utrechtsche IJzergieterij, firma
A. F. Smulders, „ Utrecht, „ 46,840
Gebroeders Lemmink, „ Arnhem, „ 47,400

5o. het ophoogen van den baanheuvel en het maken van eenige andere werken voor het gedeelte Cuyk-Venraij van den spoorweg Nijmegen—Venloo; ingek. 8 bilj., als:

H. T. Wispelink, te Groenlo, f 92,000
W. F. Weijers, „ Tilburg, „ 84,500
W. P. de Vries, „ Bussum, „ 84,300
G. Struijman, „ Lisse, „ 84,100
A. Terwindt, „ West-Pannerden, „ 80,490
T. Verhoeven, „ Deventer, „ 79,600
J. Hillen, „ Grave, „ 79,000
G. Goedhart, „ Dordrecht, „ 73,400

6o. het afbreken van bestaande inrichtingen en het maken van eenige werken ter uitbreiding van het station Zwolle; ingek. 5 bilj., als:

S. Kroek, te Zwolle, f 40,870
A. van Kelcen, „ Nieuwpoort, „ 45,800
H. Jansen, „ Didam, „ 40,674
P. Hell, „ Zwolle, „ 38,280
K. Hoeker, „ Zutfen, „ 37,600

7o. het maken, leveren in of stellen van twee draaibijven van 11.5 M. middellijn; ingek. 1 bilj., van:

Van Vliet en van Gijppelle, te Groningen, f 8,904

Beuningen, 10 Aug.: het bouwen van eene onderwijzerswoning, onder beheer van de architecten Gerong en Seunardink; minste inschr. was G. Derks, te Oss, voor f 5064.

Millingen, 10 Aug.: het vernieuwen van een schuur tot woonhuis; het afbreken van een bestaand woonhuis en bijbouw met egaliseering van het terrein; het bouwen van eene overdekte zandstraat en stalling voor jong vee op de pachthoeve »Rustenburg«, aldaar, onder beheer van den architect J. Kneeps Jr.; ingek. 6 bilj., als:

H. W. v. d. Waarden, te Nijmegen, f 6677
F. G. M. J. Makaay, » Arnhem, » 6580
H. Verberg, » Lobith, » 6270
G. Beens, » Millingen, » 5723.25
A. Beuning, » Nijmegen, » 5033.25
G. Gerritsen & W. Hendriks, » Oosterbeek, » 3333

Arnhem, 10 Aug.: 1o. het leveren en leggen van cementen riolen en het egaliseeren en opnieuw verharden van het Roermondsplein; ingek. 7 bilj., waarvan één van onwaarde, als:

H. Janssen, te Arnhem, f 5610
H. v. d. Sand, » idem, » 5083
J. H. v. d. Ven, » idem, » 4990
G. H. A. Elbers, » idem, » 4929
G. H. v. d. Heijden, » idem, » 4794
J. v. Werkum, » Elden, » 4440

de gunning is te beraad gehouden.

2o. de levering van twee ijzeren brugschepen met twee schragen voor de schipbruggen te Arnhem en te Westervoort, (herbesteding); ingek. 7 bilj., als:

Gebr. v. d. Windt, te Vlaardingen, f 7870
Verhoeven en Tis, » Wormerveer, » 7360
P. Bode, » Hekkerkerk, » 6900
Wed. C. Bode & Zn., » Slikkerveer, » 6745
Van Vliet & van Gijppelle, » Groningen, » 6691
E. J. Smit & Zn., » Hoogezand, » 6072
C. & J. v. Lindern, » Alblasserdam, » 5744

gegund.

's-Bosch, 11 Aug.: 1o. het doen van vernieuwingen aan de brug in den toegangsweg naar het spoorwegstation en aan de 2e brug buiten de St.-Janspoort (1e perceel) benevens aan de Kalkbrug bij de Esplanade (2e perceel):

		1e perc.	2e perc.
F. Hoemelaars,	's-Bosch,	f 688	f 392
A. J. D. Hermans,	id.	818	371
A. de Louw, Boxtel,		704	418
J. v. Lith, Schijndel,		738	398
L. Frankefort,	's-Bosch,	738	333
M. v. d. Boschhagen,	id.	690	348

2o. het maken, leveren en stellen van eene houten afscheiding om het terrein behoorende tot de gebouwen voor het Gymnasium; ingek. 7 bilj., als:

A. J. D. Hermans, te 's-Bosch, f 535
L. Frankefort, » idem, » 461
H. H. Dirks, » idem, » 469
M. v. d. Boschhagen, » idem, » 441
F. Hoemelaars, » idem, » 450
T. A. v. Bavestein, » idem, » 418
Adr. Schellekens, » idem, » 401

INGEZONDEN.

Mijnheer de Redacteur,

In het *Advertentieblad voor Joure en Omstreken* van 4 Augustus komt een ingezonden stuk voor van den volgenden inhoud:

»Joure, 27 Juli 1882. Heden had alhier een wedstrijd plaats tusschen brandspuiten van nieuwe constructie, dat wil zeggen: zuig- en persvermogen vereenigd.

De heeren A. H. van Bergen, van Heiligerlee, Gebr. Van Bergen, van Midwolde en Van der Ploeg, van Grouw, namen met hunne fabrikaten hieraan deel.

De uitslag was, dat bij herhaalde proefnemingen door de Brandmeesters, namens Burgemeester en Wethouders werd aangekocht de brandspuit van den heer A. H. van Bergen, te Heiligerlee.

Het onderzoek naar de inrichting en soliditeit der brandspuiten had op den eersten dag des voormiddags 9 uur plaats gehad en, zijn wij wel ingelicht, dan was het rapport van deskundigen bijzonder gunstig voor den heer A. H. van Bergen.

Ongetwijfeld heeft dit veel tot de keuze bijgedragen.

Bij de mededeeling van bovenstaande mogen wij een woord van lof niet onthouden aan heeren Armvoogden van Westermeer, die door hun royaal aanbod om voor ⅓ der kosten van de aan te koopen spuit in te staan, de uitbreiding van de bluschmiddelen alhier zeer hebben vergemakkelijkt.

De koopsom bedroeg, met 135 meter persslang en zuigbuis van 7 meter en alle toebehooren, f 1048.50.

Boekbeoordeeling.

De Natuur. Populair Geïllustreerd Maandschrift, gewijd aan de Natuurkundige Wetenschappen en hare toepassingen. 2e Jaargang, 1882. Uitgaaf van J. G. Broese, te Utrecht.

Het tijdschrift, dat onder bovenstaanden titel met 15 Januari jl. zijn tweeden jaargang is ingetreden, onder redactie van de heeren Dr. A. van Hemmelder en Dr. N. van de Wall, en de medewerking geniet van onderscheidene geleerden uit ons vaderland, bekleedt ongetwijfeld eene eerste plaats in de rij der geschriften, die op populaire — en daardoor voor den leek bevattelijke — wijze datgene beschrijven, wat in den tegenwoordigen tijd op natuurwetenschappelijk gebied voorvalt. Een vluchtige blik doet ons zien, dat de inhoud zich beweegt over: Land- en Volkenkunde, Plantkunde, Dierkunde, Natuurkunde, Scheikunde, Meteorologie, Aardrijkskunde, Sterrenkunde, Werktuigkunde, Nijverheid, Ontdekkingen, Uitvindingen, enz. — een en ander toegelicht door met zorg bewerkte gravures tusschen den tekst gedrukt, en enkele lithografische afbeeldingen. Het doel van Redactie en Uitgever: de wetenschap te populariseeren in den goeden zin van het woord, is, meenen wij, ten volle bereikt, en alleen door een groot getal inteekenaren konnen de niet onbelangrijke kosten, aan de uitgaaf van zulk een werk onvermijdelijk verbonden, worden gedekt. Den uitgever den steun te verleenen, dien zijne poging verdient, strekt tevens tot bewijs, dat men niet meer uitsluitend in den vreemde (hier voornamelijk Frankrijk) naar wetenschappelijke, en toch voor ieder verstaanbare, werken behoeft te zoeken, maar dat ook in ons vaderland mannen worden gevonden, toegerust met de kennis om den leek met de nieuwste verschijnselen op het gebied van natuur- en werktuigkunde in wetenschap te stellen. De stijl is van dien aard, dat hij den leer boeit, en de uitgever zegt niet te veel, als hij beweert, dat »De Natuur" tracht het nuttige aan het aangename te paren, de steeds meer en meer ontluikende belangstelling in de studie der natuur verder op te wekken en aan te wakkeren, en daardoor eene vraagbaak voor velen en eene welkome, ja onmisbare verpoozing in elk beschaafd gezin te zijn.

Het zou ons te ver leiden, den inhoud der tot nu toe verschenen zeven afleveringen van dezen jaargang in zijn geheel weer te geven. Wij doen slechts een greep uit den rijken voorraad: »Het Meteorologisch Observatorium op den Pic-du-Midi" (met figuren); »Het Poollicht" (met steengravure); »Het electrisch licht. De gloeilamp van Maxim en die van Swan" (met figuren); »Het overbrengen van beweegkracht door middel van electriciteit" (met figuren); »De St.-Gothard-tunnel" (met figuren); »Het electrisch licht stelsel-Edison" (met figuren); »Iets over steenkool" (met figuren); »Siemens' geleianders" en zijn electrische machines"; »Het spreken van vogels" (met figuren); »De mannen van Broterhoof" (met figuren); »Het Sèvres-porselein" (met figuren); »Darwin's portret"; »Heetelichtmachines voor kleine beweegkrachten" (met figuren); »Spuitwater" (met figuren); »De producten der steenkolgasfabrikage" (met figuren); »De platina-gloeilamp van Reynier" (met figuren); Schadelijkheid van Amerikaansch vleesch en andere gezouten spijzen in busen"; »Glasgravuren met een zandstraal (met figuren); »De geuleng van Mochail"; »Het reinigen van strikfinders", enz. enz.; terwijl de (thans en ruime zijnde) telephoon en microphoon-telephoon, in hun verschillende systemen, op meer dan ééne plaats behandeld worden.

Met het volste vertrouwen durven wij »De Natuur" aanbevelen aan allen, die, 't zij rechtstreeks, 't zij zijdelings, bij de natuurkundige wetenschap betrokken zijn, maar ook aan ieder, die, zonder geleerde te wezen, er prijs op stelt, den ontwikkelingsgang dier wetenschap te volgen — eene studie die, zoo ooit, in den tegenwoordigen tijd als 't ware voor ieder onmisbaar mag genoemd worden.

Wat den prijs betreft, de uitgever heeft dezen zeer billijk gesteld: maandelijks ontvangt men eene aflevering van 64 kolommen druks, in klein-kwarto, compres gedrukt; zoodat de geheele jaargang den inhoud bevat van ongeveer 5 gewone deelen, voor f 5.20. Inderdaad, wij herhalen het, dechts een ruim debiet kan het succes van den uitgever verzekeren, waarom wij niet aarzelen, de aandacht onzer lezers op het tijdschrift te vestigen.

Correspondentie.

G. te Z. Aan uw verlangen zal voldaan worden.

W. te B. Uw stuk ontvangen, doch minder voor ons blad geschikt. Ligt te uwer beschikking.

H. te P. Het idee is niet zeer nieuw.

C. te S. Uwe bijdrage zal zoo spoedig mogelijk worden geplaatst. Stukken van meer urgenten aard hebben echter de voorkeur.

B. te L. De Redactie heeft nog geene gelegenheid kunnen vinden, een onderzoek ter plaatse in te stellen.

ADVERTENTIËN

bestemd voor *De Opmerker* gelieve men, ter voorkoming van oponthoud, te adresseeren aan de

Redactie

van genoemd Weekblad.

Tot Vrijdag-avond negen uren worden advertentiën voor het eerstvolgend nummer aangenomen.

Advertentiën.

Amsterdamsche

Kanaalmaatschappij.

AANBESTEDING.

Op *Zaterdag* 19 *Augustus* 1882, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder nadere goedkeuring, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht 632 te *Amsterdam*, worden **aanbesteed**:

Het onderhoud, tot 1 Julij 1883, van het Noordzeekanaal met bijbehoorende werken, uitgezonderd de hoofden in zee en de diephouding.

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 14 van het bestek.

Het bestek, met verbeterblad, 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 f 1.— per exemplaar.

Inlichtingen worden gegeven door den Eerstaanwezend Ingenieur, Keizersgracht 633 te *Amsterdam*; den Hoofdopzigter A. W. OLIVIER, Bloemgracht 174 aldaar; den Opzigter J. F. HELMERS te *Velsen*, en den Opzigter H. SLOOTKAMP te *IJmuiden*.

Amsterdam, 17 Julij 1882.

RITTA,
President.
M. F. DE MONCHY,
Secretaris.

Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *LEIDEN*, zullen op **Maandag den 21sten Augustus 1882**, des middags te 12 uren, ten Raadhuize der voornoemde Gemeente, in het openbaar aanbesteden:

Het bouwen van eene Hoogere Burgerschool voor Meisjes.

De voorwaarden liggen ter inzage aan het bureau van den Gemeente-Architect iederen werkdag van des voormiddags te 10 uren tot des namiddags te 4 uren, alwaar tevens van af 1 Augustus a. s. gedrukte bestekken en teekeningen tegen betaling van f 3 per stel verkrijgbaar zijn en bij *franco* toezending, tegen overmaking van een postwissel ad f 3.30.

Leiden, Juli 1882.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
DE KANTER.
De Secretaris,
E. KIST.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *LEIDEN*, zullen op **Maandag den 21sten Augustus 1882**, des middags te 12 uren, ten Raadhuize der voornoemde Gemeente, in het openbaar aanbesteden:

Het bouwen van een Gymnasium.

De voorwaarden liggen ter inzage aan het bureau van den Gemeente-Architect iederen werkdag van des voormiddags te 10 uren tot des namiddags te 4 uren, alwaar tevens van af 1 Augustus a. s. gedrukte bestekken en teekeningen tegen betaling van f 3 per stel verkrijgbaar zijn en bij *franco* toezending, tegen overmaking van een postwissel ad f 3.30.

Leiden, Juli 1882.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
DE KANTER.
De Secretaris,
E. KIST.

De DIRECTIE der **IJzel Stoomtramweg-Maatschappij** te *'s Gravenhage* zal op *Zaterdag* 19 *Augustus* 1882, des morgens ten 10 uur, aan haar bureau, Bilderdijkstraat 10, **aanbesteden**:

Het MAKEN van den IJzeren Bovenbouw van BRUGGEN nabij Leiden—Voorschoten.

De voorwaarden en teekeningen, waarvan deze aanbesteding geschieden zal, liggen op voornoemd bureau ter visie en zijn aldaar verkrijgbaar à f 2.50 per expl., dagelijks van 's morgens 8 tot 's avonds 8 uur.

Aanbesteding bij Inschrijving,
IN TWEE PERCEELEN:
1o. van de RIOLEERING der Hellingen te Dordrecht, en
2o. van de RIOLEERING van een gedeelte der Binnenstad aldaar, beiden met de gedeeltelijke leverantie van de daartoe benoodigde Materialen.

Het Bestek is tegen betaling van ƒ 0.50 per exemplaar verkrijgbaar ter Gemeente-Secretarie te *Dordrecht*, de teekeningen, voor zoover de voorraad strekt, tegen betaling van ƒ 2.— per stel aan het Bureau der Gemeentewerken aldaar, alwaar tevens alle verdere inlichtingen te bekomen zijn.
De billetten moeten worden ingeleverd ter Secretarie voornoemd, vóór Maandag den 21 Augustus 1882, 's middags 12 uur, in eene op inlevering? aldaar daartoe aanwezige bus.
Aanwijzing in loco op Donderdag den 17 Augustus te voren, des namiddags ten 3 uur, te beginnen aan het Bureau der Gemeentewerken.

AANBESTEDING.
BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *HILLEGERSBERG* zullen op *Vrijdag 18 Augustus*, des voormiddags 10 uur, ten Raadhuize der gemeente in het openbaar aanbesteden, in twee perceelen en in massa:
Het Dempen, Bestraten en Rioleeren der Sloot van af de z. g. Kerkebrug tot aan de stallen der uitspanningplaats van den Heer Preericks; het afgraven van de aangrenzende dorpstraat; het maken van IJzeren Afsluitingshekken enz. enz. een en ander ten gevolge van den aan te leggen tramweg naar Rotterdam.
Bestek en teekeningen liggen ter inzage en overname ten Raadhuize der Gemeente, alwaar gedrukte bestekken ad ƒ 1.00 per stuk verkrijgbaar zijn, eveneens bij de boekhandelaars VAN SIJN & Zn. te *Rotterdam*.
Aanwijzing op *Zaterdag den 12 Augustus*, des voormiddags 10 uur, te beginnen in het dorp, door den Ingenieur J. I. VAN WANING, *Verlengde Binnenweg te Rotterdam*.
De inschrijvingsbiljetten moeten den avond vóór de besteding ten 9 uur aanwezig zijn in de daarvoor bestemde bus in de Raadzaal.
Burgemeester en Wethouders voornoemd,
LE FEVRE DE MONTIGNY, *Burgemeester.*
P. VISSER, *Weth. L. S.*

PHOTOLITHOGRAPHIE EN PHOTOZINCOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.
De ondergeteekende beeft de eer zijne **Photolitho- en Zincographische Inrichting** ten zeerste aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten** en **Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** en andere **Afbeeldingen**.
Prospectussen worden op *franco aanvrage* **gratis** door het geheele land gezonden.
G. J. THIEME.

LOUIS GOFFIN & Cie.
AVENUE ROGIER 27.
LUIK.
Eigenaars van groeven van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF

CEMENTTEGELS — **PARKETVLOEREN,** — TROTTOIRTEGELS
VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Co., STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders:
DELINT & Co., Boompjes 248, *Rotterdam*.



CENTRAALVERWARMING
EN
VENTILATIE.
RIETSCHEL & HENNEBERG,
INGENIEURS
Dresden. Berlijn. Bremen. Weenen.
WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.
Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*
J. VAN HOORN Szn.
36 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

Zweedsche spintvrije Greenen Blokjes
voor BRUGDEK, BESTRATING, PAKHUIZEN, STALLEN etc.
BORST & ROGGENKAMP, *te DELFZIJL.*

Openbare Aanbesteding.
BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *DELFSHAVEN* zullen op *Woensdag den 30sten Augustus 1882*, des namiddags ten één ure, ten Raadhuize der Gemeente in het *openbaar*
AANBESTEDEN:
De opbouw van den Watertoren en overige gebouwen, het maken van Dijken, Bassins, Filters en verdere werken, een en ander ten dienste der Drinkwaterleiding aldaar.
Het bestek met de teekeningen is, van *af Maandag den 14 Augustus*, ter Gemeente-Secretarie op franco aanvraag verkrijgbaar tegen betaling van ƒ 2.50.
De aanwijzing zal plaats hebben op *Vrijdag den 25sten Augustus*, des voormiddags ten 11 ure, op de Hooge Plaat.
Inlichtingen zijn te bekomen bij den Heer N. BEZEVELD Hkz., Gemeente-Architect te *Delfshaven*.

NEDERLANDSCHE ZANDSTEENFABRIEK
tusschen Velsen en IJmuiden.
Depôt, AMSTERDAM over het Paleis voor Volksvlijt, FALCKSTRAAT nº. 49.
Bekroond te Arnhem met diploma 1e grand.
Metsel- en **profilsteenen** in alle gewenschte kleuren, **parketvloeren, riolen, buizen, ornementen** van **kunst-zandsteen** en **portland-cement.**
Handel in **portland-cement** merk **»STERN"**, van TOEPFFER GRAWITZ & Co. te *Stettin*, enz. enz.
N. A. SCHELLING, *Directeur.*

Prima qualiteit Moezel-Dakleijen,
uit de Leigroeven van de Heeren
JOH. SCHUNCK SÖHNE te Clotten aan de Moezel en Dusseldorf.
Handel in ENGELSCHE, FRANSCHE en BELGISCHE DAKLEIJEN, leveringen per schip en per wagon naar alle plaatsen **tot de meest concurreerendste prijzen.**
Inlichtingen geeft de Eenige Vertegenwoordiger voor Nederland:
P. LAGENDIJK,
Handel in Bouwmaterialen en gros & en detail.
Kantoor WEERDSINGEL Oostzijde Nº. 54, UTRECHT.

Neuchâtel Asphalte Company Ld. London.
EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.
FABRIEK TE **AMSTERDAM** *Bellweg Nº. 3.*

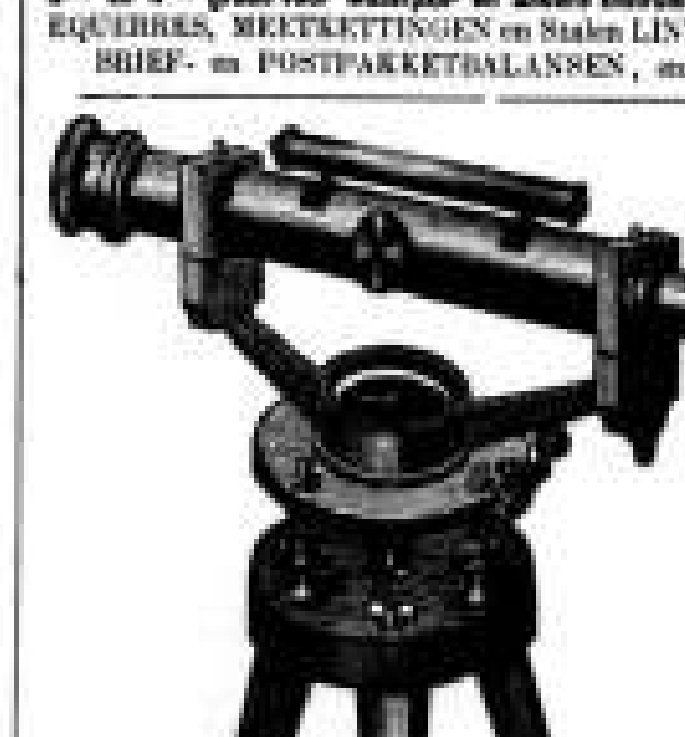


Natuurl. Asphalt van: VAL DE TRAVERS ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders. Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.
Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.
Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.
Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Gzn., Beekstraat F. 62, te *Arnhem*.
De Directeur, **W. PATON WALSH.**

B. HOLSBOER, te Arnhem.
1866. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2de, 3de en 4de graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
EQUERRES, MEETKETTINGEN en Stalen LINTEN
BRIEF- en POSTPAKKETBALANSEN, enz.

FABRIEK VAN **GLAZEN SCHOOL- EN TEEKENBORDEN** VAN **FRIEDRICH BENDER te Düsseldorp.**
Eenig Agent voor geheel Nederland en O. I. de Heer **H. A. BENDER** te *Deventer*.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.
Specialiteit VAN **WATERPAS-, HOEKMEET-** en andere **INSTRUMENTEN** voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Geëmailleerd-Ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN,** enz.
WEEGWERKTUIGEN.

Reproductiën in Photolithographie.
Heeren Uitgevers, Teekenaars, Architekten en Aannemers, maken wij attent op ons Photolithographisch Etablissement, speciaal ingericht voor reproductiën van **Penteekeningen, Oude of Moderne Handschriften, Plannen, Landkaarten, Staal- of Koperen Platen, Etsen, Lithographiën**, in één woord van iedere teekening, bestaande uit zwarte lijnen of punten, op wit papier geschreven, geteekend of gedrukt.
Eenige der talrijke voordeelen van het Photolithographisch Procédé zijn: mathematisch juiste teruggave van het origineel, goedkoopte, spoed, mogelijkheid eene teekening te vergrooten, te verkleinen, of in gelijke grootte te copieeren, enz. enz.
Prijsopgave zullen wij gaarne zenden, wanneer ons opgegeven wordt: het te reproduceeren onderwerp, het formaat, waarop de reproductie verlangd wordt, of op hoe of gewoon papier, en het approximatief aantal exemplaren.
WEGNER & MOTTU.
Amsterdam, Rokin 138.
De platen van het »Bouwkundig Weekblad" en het »Bouwkundig Tijdschrift" zijn in ons Etablissement vervaardigd.

J. F. HENSEN Azn.,
Kolen-Mijn Oost-Zeedijk, 280.
ROTTERDAM,
levert prima kwaliteit groote **WESTFAALSCHE VLAM-** en **ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.
HOOFDAGENT der **PORTLAND-CEMENTFABRIEK**
W. FEEGE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

ISOLEERMASSE
VAN
Dr GRÜNZWEIG & HARTMANN, Ludwigshafen.
Het beste middel voor BEKLEEDING VAN STOOMKETELS EN STOOMBUIZEN **tegen het condenseeren van stoom. — Belangrijke besparing aan Brandstoffen.**
Middel tegen het bevriezen van Kondwater-Buizen.
Monsters en gebruiksaanwijzing gratis.
JOH. WILL. KRAEMER, Rotterdam,
HARINGVLIET, N.Z. 46.

KLOOS & VAN LIMBURGH
ROTTERDAM,
EIGENAARS van BAZALTGROEVEN in RIJNPRUISSEN.
Agenten van de Maatschappij der Quenastkeien-groeven.
Handelaars in Bazalt, Straatkeien, Portland-Cement, Bruinsteen, enz.

H. & J. SUYVER,
FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.

Bij P. GOUDA QUINT, te **Arnhem**, is verschenen de **zevende** aflevering van:
Geschiedenis van de Bouwstijlen
IN DE
Hoofdtijdperken der Architectuur,
DOOR
EUGEN. GUGEL,
Hoogleeraar voor de Bouwkunst aan de Polytechnische School, te Delft.
Met omstreeks **100** in den tekst gedrukte figuren en **6** staalgravuren.
Tweede, veel vermeerderde en bijgewerkte druk.
De uitgave geschiedt bij inteekening in 10 afleveringen à ƒ 1.75.

PHOTO-LITHOGRAPHIE.
PROCÉDÉ GEBRS. REIMERINGER.
HH. Ingenieurs, Architecten, Bouwkundigen en verdere belanghebbenden worden attent gemaakt, dat het procédé van bovengenoemde firma de schoonste gelegenheid aanbiedt, in weinige dagen een aantal **teekeningen** te **reproduceeren**, die volkomen en met de meeste juistheid aan de originelen gelijk zijn.
Inlichtingen worden op *franco* aanvrage toegezonden door
O. Z. Voorburgwal 19,
AMSTERDAM. GEBRS. REIMERINGER.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. Nº. 33. Zaterdag 19 Augustus 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.
Het abonnement bedraagt voor het binnenland ƒ 3.20 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling zes gulden per jaar, voor het buitenland ƒ 7.— en voor Nederlandsch-Indië ƒ 8.50, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.
Advertentiën van 1—5 regels ƒ 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nommers zonder platen 15 cent.

DE INVLOED VAN HET WOUD OP LUCHTGESTEL EN WATERLOOP,
door
Dr. BORGGREVE.
(Slot van nº. 31).

Aan het in nº. 31 van dit weekblad opgenomen vervolg, moeten alsnog eenige zinsneden worden toegevoegd.

Al is het timmer- en brandhout in het algemeen ook nog niet te ontberen, toch kan in geen geval uit de behoefte daaraan het ongeschonden behoud der tegenwoordige boschoppervlakte of de vergrooting daarvan bepleit worden. Kortom, de opbrengsten van het woud en inzonderheid de daaruit te trekken winsten, rechtvaardigen reeds sinds tientallen van jaren in Duitschland bijna nergens meer het verlangen, de bosschen op publieken of bijzonderen bodem instand te houden, als deze zich tot andere en voordeeliger ontginning leenen.

De hoofdgrond der vertegenwoordigers en vrienden van het woud is de zijdelingsche werking op zijne omgeving, inzonderheid op waterloop, luchtgestel, gezondheid, ja zelfs de psychische werking, de *ethische beteekenis* wordt aangevoerd en door de openbare meening zonder wederspraak aangenomen.

Om van de ethische beteekenis te zwijgen, komen wij tot de volgende gevolgtrekkingen:

1e. ten aanzien van de tamelijk bijna algemeen geloofde noodzakelijkheid van zekere boschvlakte voor den kringloop van koolstof tusschen dieren- en plantenwereld, en zulks voor de levensvatbaarheid en gezondheid der menschen, hebben de grondige onderzoekingen van Nägeli (*Die niederen Pilze etc. in ihren Beziehungen auf Gesundheitspflege*) en ook die van Pettenkofer op onweerlegbare en moeilijk te weerleggen wijze bevestigd, wat ieder onbevooroordeelde zeggen moest, als hij aan woudlooze streken of aan hoefvormen in den winter dacht;

2e. betreffende eene tot heden nog dikwijls beweerde en aangenomen matigende uitwerking hebben inzonderheid de door Ebermayer's (*) onderzoekingen aan het licht getreden feiten eveneens slechts bevestigd, wat de kalme en denkende waarnemer sinds lang *geraden* had, dat al in dit opzicht slechts voor het binnenste van het woud de werkingen waar te nemen zijn, die, naar algemeen bekende wetten, uit de verandering van de insolatie en luchtbeweging door de boomkruinen volgen, terwijl zelfs op de naaste omgeving geen voordeelige invloed op te merken valt, wel in bosch-enclaven nadeelige lentevorst.

3e. Even onbewezen zijn de uitkomsten betreffende hoeveelheid en verdeeling van den regen, voornamelijk waar de naaste omgeving van het bosch tegenover daarvan verwijderde plaatsen ter sprake komt. Wij kunnen verwijzen naar de werken van Ebermayer, Perkyne, Lorenz von Liburnau, Valenndorff, Von Bebber, Fliche en Grandeau. Zoo de laatsten meenden een kleine meerdere hoeveelheid (ongeveer een tiende) op boomen in het bosch gelegen stations tegenover die in de vrije vlakte te hebben gevonden, heeft dit, in zooverre het niet van grootere hoogte boven de zee of van 't toeval afhangt, altijd slechts plaats op de boschvlakte zelve, niet op het nabij of verafgelegen land, wat toch slechts in aanmerking kan komen bij den akkerbouw. De misgewassen der laatste jaren zijn eveneens veroorzaakt door gebrek aan regen als de overstroomingen van den jongsten tijd. Dat de te natte jaren minder veelvuldig en schadelijk zijn dan de te droge, is voor zekere lagen, zoowel moerassige, waar, maar in het algemeen zou 't moeilijk te bewijzen zijn.

4e. De derde klimatologische werking, waaraan men de verbetering van het bosch toeschrijft, is de luchtbeweging op haar toppunt: de storm. Hier werkt het bosch feitelijk eenigszins weldadig, gelijk ik zelf heb bewezen (zie mijn geschrift *Heide und Wald*) tegenover hen, die ook dit uit der boschteelt ontkennen. Maar het is daarbij slechts te doen om een meer plaatselijke werking, die bij kusten in aanmerking komt, en voor den landbouw bijna zonder beteekenis is (alleen de door storm beschadigde oogst van ooft bedraagt meer), gelijk de groote opbrengsten der velden in Nederland en Sleeswijk bewijzen.

5e. Ook wat den waterafvoer betreft, inzonderheid het langer behouden van bronnen, het moeilijker opdrogen der bergbeken en de lagere rivierstanden in den zomer, kan een voordeelige invloed van het bergwoud niet geheel geloochend worden. Maar ik meen hiervoren aangetoond te hebben, dat het geen beteekenenden invloed op de overstroomingen heeft.

Mocht men mij echter aanwijzen dat ik dwaal, zoo blijft de voor verandering in akker- of weiland geschikte boschoppervlakte in elk geval onbeteekenend (in Duitschland zijn ten minste 90 %, daarvan niet voor die verandering geschikt).

De schrijver hoopt echter bij een andere gelegenheid te bewijzen, dat de betrekkelijk kleine boschoppervlakte, geschikt voor verandering in akker- of weiland, die in Duitschland 40 tot 60 vierkante geografische mijlen beslaat, een voordeelige bewoning aan kunnen bezorgen en wel aan 50—100,000 menschen, terwijl de jaarlijksche opbrengsten van 20—30 millioen mark zouden stijgen. Het is dus een vraagstuk van hoog belang voor bestuurders en staatshuishoudkundigen.

Tot zoover Dr. Borggreve. Hij moge gelijk hebben voor Duitschland en laag land, men zij voorzichtig met de toepassing op bergen en heete luchtstreken. Ieder weet b. v. dat de regens op St.-Helena en Ascension zijn teruggekeerd sedert de Engelschen daar weder boomen hebben geplant.

Sinds eenige weken is een nieuwe uitgaaf verschenen: *Das Wissen der Gegenwart*. Elk deeltje is degelijk van inhoud, keurig van uitvoering, netjes ingebonden en kost slechts één mark (ongeveer 250 bladzijden met tal van goede houtsneden). De rij werd o. a. geopend met Klein's *Witterungskunde*. Klein is theoreticus en practicus. Hij zegt, dat het vraagstuk ingewikkeld is, en huldigt den arbeid van Ebermayer. In het woud *schier* valt meer water en verdampt veel minder water. Zoo worden daar bronnen gevormd.

Eenige Westindische eilanden, zegt hij, toonen zeer duidelijk den invloed der ontwouding.

Op Santa-Cruz en St.-Thomas zijn de regens, ten gevolge van uitroeiing der bosschen, zoo afgenomen, dat de eilanden op het punt zijn woestenijen te worden. Vroeger, zegt Hubbard, waren deze eilanden met dichte bosschen bedekt, en de oudste inwoners herinneren zich nog, dat de regens overvloediger en de heuvels en onbebouwde plekken rijk getooid waren met boomen. Hun verwijdering is zeker de oorzaak van het tegenwoordig onheil.

Een eveneens beteekenisvol voorbeeld biedt het kleine eiland Curaçao aan, zestig Eng. mijlen van de kust van Venezuela. Hubbard bezocht dit eiland in 1845 en vond het als een volslagen woestijn, terwijl het, volgens het getuigenis der inwoners, vroeger een tuin der vruchtbaarheid was. Verlatene plantages, de vroeger bouwvallen van heerlijke villa's en van tuinen met terrassen en een uitgestrekte dorre wildernis, zonder menschen, zonder een enkelen grashalm, bewijzen, hoe plotseling de verwoesting dit kleine ongelukkige eiland heeft getroffen. De oorzaak lag in het vellen der boomen voor den uitvoer wegens de groote waarde van het hout. De werking deed zich hier veel sneller gevoelen dan op Santa-Cruz, dewijl het eiland 5 graden zuidelijker ligt en *de hitte er veel heviger is*. De regens hebben bijna geheel opgehouden en goed drinkwater behoort tot de artikelen van weelde. Tegenover Curaçao ligt de kust van het vasteland, bedekt met weelderigen plantengroei, waarboven zware wolken zich ontlasten in weldadige stortregens. Tot zoover Klein.

Dat niet zelden de ontwouding even merkwaardige gevolgen heeft, blijkt ook nog uit de volgende uitspraak van den Oostenrijkschen weerkundige Hann. In de derde uitgaaf der *Allgemeine Erdkunde* zegt hij (bl. 116—117):

»Aan het tropische regengebied sluit zich aan het *subtropische*, dat zich gemiddeld uitstrekt van 28—40° breedte. Het is het gebied der *winterregens* of der regens ten tijde van den laagsten zonnestand. De zomer is er regenarm."

»Dit gebied vormt geen gesloten gordel om de geheele aarde, maar wordt slechts gevonden op de zeeën en de westelijke zijden der vaste landen." »Op de oostzijden brengen, ten gevolge van de luchtdrukverdeeling, moessonachtige winden vochtigheid en regen van de zee op het land."

»*Nergens heeft de roekelooze uitroeiing van de bosschen treuriger gevolgen na zich gesleept dan in den subtropischen regengordel*, in de landen aan de Middellandsche Zee. Wij herinneren slechts aan Sicilië, Griekenland, Cyprus, Palestina, enz., landen die in de oudheid bekend waren door hunnen overvloed van bodem-opbrengst."

Volgens Elisée Reclus, *Les phénomènes terrestres*, verstoort de ontwouding de harmonie der natuur. Het net der isothermen, isotheren, isochimenen wordt veranderd. De ontwoudingen op de Alleghanies hebben den warmtegraad onbestendiger gemaakt. De winter heeft daar een inval gedaan op 't gebied der lente. De bosschen, gelijk de zeeën, verminderen de verschillen in warmtegraad der jaargetijden; de ontwouding daarentegen maakt het verschil tusschen de uitersten nog grooter en geeft meer macht aan de luchtstroomen. Zij doet ook koortsen en andere ziekten ontstaan, waarvoor de bosschen beschermden.

Om te besluiten: men zwere noch bij Von Humboldt, noch bij Buys Ballot, noch bij Ebermayer, noch bij Klein —, men blijve onderzoeken.

8 Augustus 1882. X.

(*) De gevolgtrekkingen van Ebermayer zijn niet alles aannemelijk, maar hij is toch een vriend der bosschen. B.

GEKYANISEERD HOUT.

Naar aanleiding van de mededeeling, in het nommer van 12 Augustus opgenomen, omtrent het gekyaniseerde hout, door de heeren Katz en Co. te Mannheim in den handel gebracht, vestigen wij de aandacht der volmaakten op de »Rudimentary Dictionary of Terms, used in Civil Architecture, Naval Architecture, Building and Construction, Early and Ecclesiastical Art, Civil Engineering, Mechanical Engineering, Fine Art, Mining, Surveying, etc. by John Weale", die in 1849—50 te Londen werd uitgegeven en waarin eene beschrijving voorkomt van deze wijze om hout voor bederf te bewaren. De lezer heeft in dit woordenboek het woord *kyanizing* op te slaan om de verlangde inlichtingen te vinden.

P.

VERVALSCHING VAN PORTLAND-CEMENT.

Vóór een tweetal jaren werd reeds gewezen, dat portland-cementsoorten met eene zekere hoeveelheid fijngemalen stoffen, als krijt, verf, kalksteen, tras enz. kan worden vermengd, zonder dat die bijvoeging aan de vastheid afbreuk doet. Deze mededeeling was voor enkele Duitsche fabrikanten zoo verleidelijk, dat zij de verzoeking niet konden weerstaan om een fabrikaat in den handel te brengen, dat met de echte portland-cement niets anders gemeen heeft, dan dat het denzelfden naam draagt. Bij deze vervalsching spelen voornamelijk de slakken der hoogovens een groote rol.

De Vereeniging van Duitsche cementfabrikanten, die deze vervalsching ontdekte, achtte deze aangelegenheid van voldoend gewicht, om daaraan eene buitengewone algemeene vergadering te wijden, die den 7 Juli jl. te Berlijn heeft plaats gevonden. In de *Deutsche Bauzeitung*, waaraan dit bericht ontleend is, wordt de wensch uitgedrukt, dat het besluit der Vereeniging ten goede moge werken en dat de Duitsche portland-cement-fabrikage, die sedert de invoering der »normen" een zeer gekende hoogte en een goeden naam in het buitenland verkregen heeft, voor de schadelijke gevolgen der vervalsching bewaard blijve.

Het groote bezoek aan de bijeenkomst, waarop uit alle oorden van Duitschland vertegenwoordigers van cementfabrieken verschenen, strekte ten bewijze, dat de zaak van belang geoordeeld werd.

Het algemeen debat liep over de vraag, of de bijvoeging van vreemde bestanddeelen, en meer bepaald van hoogovenslakken als verbetering dan wel als vervalsching van het onder den naam van portland-cement algemeen bekende bouwmateriaal te beschouwen was. Werd de bijvoeging van vreemde bestanddeelen als vervalsching beschouwd en in deze de zienswijze van het Bestuur gedeeld, dan konden daarna de middelen tot voorkoming der vervalschingen besproken worden.

De zienswijze, als zou dergelijke vermenging een vooruitgang in de cement-fabrikage genoemd mogen worden, vond bij eenige sprekers slechts zwakke verdediging.

Over de bijvoeging van tras, gips, krijt of kalksteen, anders dan in zeer kleine hoeveelheden, om het een of ander gebrek der voor de fabrikage benoodigde ingredienten te verhelpen, verlangde niemand het woord te voeren. Een der voorstanders voor de bijvoeging van hoogovenslakken nam het woord en pleitte voor de werking daarvan, wanneer zij in eene bepaalde hoeveelheid en verhouding gebruikt worden, terwijl twee anderen — vertegenwoordigers eener groote cementfabriek — de door hen in toepassing gebrachte vermenging, ernstig verdedigden. Zij beweerden door zeer nauwkeurige proeven tot de overtuiging gekomen te zijn, dat de bijvoeging van slakken eene wezenlijke verbetering der cement totstandbrengt. Zij verklaarden verder, dat in deze omstandigheden geen sprake kan zijn van eenige vervalsching of bedrog; voor de vastheid, verbindingskracht en dergelijken van de portland-cement bleven de bekende »normen" van kracht en hieraan zou door het fabrikaat ten volle beantwoord worden. Zij verzekerden ten slotte, dat er slechts gestreefd werd om met Engeland te concurreeren en de Engelsche cement op de wereldmarkt naar de kroon te steken;

Door het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid is in de *Staatscourant* geplaatst het onderstaande OVERZICHT van het vervoer op de Spoorwegen over de maand April 1882.

BENAMING DER SPOORWEGONDERNEMINGEN.	Vervoer: Reizigers — Aantal.	Vervoer: Bagage — Tons (1000 kilogr.)	Vervoer: Bestelgoederen — Tons (1000 kilogr.)	Vervoer: IJl- en vrachtgoederen — Tons (1000 kilogr.)	Ontvangsten: Reizigers — Gulden.	Ontvangsten: Bagage — Gulden.	Ontvangsten: Bestelgoederen — Gulden.	Ontvangsten: IJl- en vrachtgoederen — Gulden.	Ontvangsten: Levende dieren en rijtuigen — Gulden.	Ontvangsten: Diverse ontvangsten — Gulden.	Totale ontvangst van af 1 Januari 1882 (1) — Gulden.	Totale ontvangst van af 1 Januari 1881 — Gulden.	Ontvangst per dag en per kilometer van af 1 Januari 1882 (1) — Gulden.	Ontvangst per dag en per kilometer van af 1 Januari 1881 — Gulden.
Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen	350,045	992	291,665		411,358.54	12,091.83	291,898.40		34,390.34	38,537.96	3,214,972.40	3,028,568.58	23.08	22.63
Nederlandsche Rijnspoorweg-maatschappij	224,802	379	78,719		238,853.82	5,274.92	172,201.90		6,806.25	3,985.—	1,396,484.87	1,553,937.45	38.51	36.03
Spoorweg Leiden—Woerden	18,271	17	9,894		7,040.89	108.08	1,730.64		242.80	—	33,188.73	33,353.84	7.46	7.78
Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij: a. lijnen bewesten Amsterdam	340,795	—	—	—	221,208.81	8,985.31	40,887.14		7,792.54	679.79	975,153.90	1,057,869.91	44.80	47.21
b. lijnen beoosten Amsterdam	78,256	—	—	—	74,808.20	1,342.40	19,938.24		4,253.96	3,097.29	303,945.22	347,814.39	14.81	25.89
Nederlandsche Central-Spoorwegmaatschappij	47,502	108	259	7,652	46,828.11	1,091.22	5,440.01	11,251.16	6,546.08	459.04	258,953.25	266,110.53	25.16	25.87
Noord-Brabantsch—Duitsche Spoorwegmaatschappij	13,057	38	9,465		12,909.67	309.55	14,532.10		651.10	1,308.—	104,778.99	99,313.33	8.89	8.86
Nederlandsche Zuid-Ooster-Spoorwegmaatschappij	23,968	29	24,209		14,398.27	298.49	17,003.16		150.30	1,207.10	106,214.01	—	13.41	—
Grand Central Belge	—	—	—	—	120,863.47	2,714.80	413,177.77		7,097.68	4,625.06	2,198,970.82	1,975,420.61	31.33	27.96
Limburgsche Spoorwegonderneming: a. Nijmegen—Kleef	6,001	8	1,940		3,428.—	61.—	3,466.—		—	108.—	23,206.—	22,353.—	7.31	6.90
b. Zevenaar—Kleef	3,894	23	2,940		1,836.—	94.—	3,425.—		—	143.—	20,680.—	19,235.—	5.07	3.98
Spoorwegonderneming Mechelen—Terneuzen	37,840	23	18,976		9,832.56	92.06	22,480.53		—	898.20	117,142.03	117,787.80	13.92	14.05

TOTALE ONTVANGSTEN over April 1882 (1): Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen ƒ 873,850.87 (tegen ƒ 857,683.05 in 1881); Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij ƒ 450,163.90 (tegen ƒ 417,317.99 in 1881); Spoorweg Leiden—Woerden ƒ 9,305.34 (tegen ƒ 9,044.77 in 1881); Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij: a. lijnen bewesten Amsterdam ƒ 275,841.69 (tegen ƒ 294,489.93 in 1881); b. lijnen beoosten Amsterdam ƒ 102,880.16 (tegen ƒ 132,008.56 in 1881); Nederlandsche Central-Spoorwegmaatschappij ƒ 74,556.64 (tegen ƒ 78,364.02 in 1881); Noord-Brabantsch—Duitsche Spoorwegmaatschappij ƒ 27,767.42 (tegen ƒ 33,909.52 in 1881); Nederlandsche Zuid-Ooster-Spoorwegmaatschappij ƒ 33,074.82; Grand Central Belge ƒ 561,486.94 (tegen ƒ 525,087.07 in 1881); Limburgsche Spoorwegonderneming: a. Nijmegen—Kleef ƒ 6,080; b. Zevenaar—Kleef ƒ 5,300; Spoorwegonderneming Mechelen—Terneuzen ƒ 33,542.95 (tegen ƒ 36,288.65 in 1881).

(1) Dewijl de definitieve cijfers der ontvangsten eerst later kunnen worden vastgesteld, zijn deze opgaven slechts als benaderende te beschouwen.

daarvoor is goedkoopte een hoofdvereischte en de toepassing der elektken van hoogeren leidt daartoe.

De bevestigen worden door de overige sprekers besproken. Het is toch wonderlijk — aldus meende men — dat zij, die met dergelijke stoffen omgaat bereiden, trots hunne overtuiging van de voortreffelijkheid daarvan, in het geheel niets doen om de verbeteringen aan het aandeel van hetgeschikt te onderwerpen, integendeel alle mogelijke voorzichtigheid inschikkenen, om de vervanging geheim te houden. Inplants van zich tot zijnwerkelijken te bepalen, zou het meer zin hebben een mededeeling te doen der gronden, waarom de vervanging cement niet achterstaat bij de overvangste of bij goede cement van andere fabrieken, die het vervangen vervanden. Wat de voorgewende verbetering op zich zelf aangaat, kan men toegeven dat cement van eene gevinge qualiteit door eene matige toevoeging van hoogovenslakken in het begin van hare verwerking is vastheid toenam; de werking der slakken ligt dan echter in de omstandigheid dat zij tot een fijn poeder gemalen waren en men aan een met even goed gevolg daarvoor het stof der straten of andere zeer fijngemalen stoffen kunnen nemen. Proeven met soortgelijke cementen hebben dezentegen aangetoond, dat de toevoeging van hoogovenslakken de vastheid verzwakt en wel in evenredigheid van de quantiteit der bijvoeging. Door een der sprekers, die zich niet alleen tot proeven in het laboratorium bepaalde, maar de hoogovenslakken ook in zijne fabriek tijdelijk gebruikt had, werd betoogd, dat de slakken in hare chemische samenstelling zeer verschillend zijn; sommigen schenen zij een matigen invloed uit, doch op andere tijden werken zij daarentegen zeer nadeelig, zoodat alleen door onderzoek de valkbaarde aanwijzing van het gebruik te verzenden.

De vraag of de werkzaamheid van cement, die na het branden met slakken of andere stoffen vermengd is, en onder den naam van portland-cement aan den man gebracht wordt, als bedrog te beschouwen is, werd door de meerderheid bevestigend beantwoord. Wanneer de portland-cement de bekende hydraulische mortels, als trass, puzzolanaarde, Romeinsche cement enz. meer en meer verdringt, en zich het algemeen vertrouwen in de practijk verworven heeft, dan bestaat dit alleen daarop, dat men onder portland-cement verstaat een steeds gelijkmatig, naar bepaalde voorhoudingen samengesteld product, waarvan de onderwijding geleerd heeft, dat het verhardingsproces door den tijd geen nadeel ondervindt. Omtrent de werking seiner toevoeging van hoogovenslakken zal de ondervinding gerasdpiegd moeten worden. In ieder geval mogen hoogovenslakken of andere na het branden der cement aanbemiddi daaraan toegevoegde stoffen niet als portland-cement beschouwd en in plaats daarvan geleverd worden, zelfs dan niet, al mocht het mengsel aan de vereischten der cementnorm voldoen, omdat die uitsluitkelijk voor portland-cement en niet voor elke willekeurige waterverrenging zijn vastgesteld.

Het meerendeel der sprekers achtte het bedrog om zoo verwerpelijk middel en ijzerelt in strijd met het doel van de Duitsche cement-industrie in het binnenland te verhelfen. De vervanging portland-cement van vele Duitsche fabrieken overtreft alle bezwaarlijkheden, en oftehoon zij door bijvoeging van andere stoffen wel goedkooper gemaakt kan worden, komt men gevaar, dat de vervangingen met de betrekkelijk goedkoope bestanddeelen meer en meer in omvang zullen toenemen, waardoor ten slotte het waarvouwen zich tot alle portland-cementsoorten zal uitstrekken, al zijn ook de goede soorten voor het gebruik van den practicus te onderscheiden, zonder daarbij de scheikunde te hulp te roepen.

Na deze besprekingen werden de volgende voorstellen eenstemmig tot besluit verheven; alleen tegenpunt 2 hadden de vertegenwoordigers der fabriek, die de vervanging op groote schaal uitoefende, bezwaar.

1. De algemeene Vergadering van de Vereeniging van Duitsche cementfabrikanten verklaart, dat de verkoop van cement, waaraan vreemde stoffen na het branden toegevoegd zijn, voor de verbruikers een misleidende koop genoemd worden, wanneer bij de verkoop en de levering der vermengde artikelen niet duidelijk wordt uitgedrukt, dat de cement aan andere stoffen vermengd is. De bijvoegingen, die tot een maximum gewicht van 2% aan de cement toegevoegd worden mag het doel van daaraan bijzondere eigenschappen te geven, zullen niet als verraderlijk beschouwd worden;

2. de Vergadering meent de door het Bestuur gedane opgaven omtrent het end van 1 gemende bedrijf aan. Deze motieven zijn hoofdzakelijk de bij het algemeen debat vermelde argumenten, dat door het schandelijke gedrag der vermengers aanval de verbruikers als de cement-industrie zelf geschaad worden;

3. de Vergadering draagt het Bestuur op, om de onder 1 en 2 genoemde bezwaren aan de gezamenlijke Duitsche portland-cementfabrikanten bekend te maken, met uitnodiging deze door kamer hunderen kennig te bekendigingen voor het gerafelijk inzetten te zeggen, daarvan het gebiek kennis te geven.

Het Bestuur werd geraadpleegd alle voorbereidende maatregelen te nemen om op den 1 October e. k. de ook 1 genoende verklaring te kennisse van het publiek te brengen en voor de uitvoering daarvan zorg te dragen.

VERNOOTSCHAPPEN.

Stoomtramwegmaatschappij Bergen op-Zoom—Tholen. Aan de bij koninklijk besluit goedgekeurde statuten dezer naamloose vennootschap ontleenen wij, dat het kapitaal is bepaald op *f* 125,000, verdeeld in 250 aandeelen, elk van *f* 500, alles genaam.

Uit de volgens de balans gemaakte winst, meerdere bedragende dan 5 pCt. van het vennootschappelijk kapitaal, wordt uitgekeerd 5 pCt. aan de aandeelhouders. De meerdere winst wordt gebezigd tot het vormen van een reservekapitaal tot een bedrag van *f* 50,000; wanneer dan van aanvoeg is, wordt de gehele winst aan de aandeelhouders uitgekeerd. Indien schter de winst geen 5 pCt. bedraagt, wordt daarvan de eene helft uitgekeerd aan de aandeelhouders, en de wederhelft tot reservekapitaal belegd.

De oprichters hebben den heer G. J. van Dixhoorn tot directeur benoemd.

IJsel-Stoomtramwegmaatschappij. Bijkans de bij koninklijk besluit goedgekeurde statuten dezer naamloose vennootschap heeft zij ten doel het aanleggen, in-werking-stellen en exploiteeren van stoomtramwegen in Nederland. Aanvankelijk zullen de volgende plaatsen worden verbonden: a. Gouda, Oudewater, Montfoort, De Meerz, Oude-Rijn, Utrecht, Houten, Lopik, Culemw. Schoonhoven en Benschop; b. Gouda, Zegwaard, Zoetermeer, Delft, Rotterdam, 's-Gravenhage, Leidschendam, Stompwijk, Voorschoten, Leiden en Wassenaar. Later zal zij trachten, in aansluiting met de lijnen die bovengenoemde plaatsen zullen vereenigen, het net uit te breiden.

Het maatschappelijk kapitaal bedraagt *f* 2,500,000, verdeeld in 10,000 aandeelen, elk van *f* 250. De aandeelen worden doorlopend genummerd van 1 tot en met 10,000. Tot vergroting van het kapitaal kan, behoudens de koninklijke bewilliging, door de algemeene vergadering worden besloten. De aandeelen, waarvoor bij den aanvang der emissetsche nog is deelgenomen, moeten binnen 5 jaren daarna geplaatst zijn, welke termijn, behoudens de koninklijke bewilliging, verlengd zal kunnen worden. Bij vergroting van het maatschappelijk kapitaal zijn de nieuwe aandeelen ter beschikking van aandeelhouders, in verhouding tot hun aandeelen. Ten behoeve der eerste inschrijvers zullen 2750 oprichtersaandeelen worden uitgereikt, welke alleen recht geven op de eerstvolgende winst.

Tot directeuren worden benoemd de heeren Muller en L. F. Hopf.

Van de winst, die uit de goedgekeurde winst-en-verliesrekening zal blijken te zijn gemaakt, wordt toegevoegd aan het reservefonds tot dat dit een bedrag van *f* 250,000 zal hebben bereikt. Van het daarna overblijvende komt: 50 pCt. aan de aandeelhouders; 25 pCt. aan de houders van de oprichtersaandeelen; 10 pCt. aan de gezamenlijke commissionairen; 15 pCt. aan de beide directeuren; 5 pCt. aan het overige personeel.

Door de oprichters zijn 3000 aandeelen genomen.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— Het gunstige financiele resultaat, verkregen met de electriciteits-tentoonstelling, die in 1881—1882 in het Crystal Palace te Londen gehouden werd, heeft den directeur van dat etablissement reden gehad, weer een dergelijke tentoonstelling van October 1882 tot aan de Paaschweek in 1883 te houden.

Deze (internationale) tentoonstelling zal het bijzondere karakter dragen van tegelijk aan de belangen van de electriciteit en van die van haar grootsten tegenstander, het gas, te zijn gewijd.

Het is misschien voorbarig reeds nu een oordeel te vellen, maar wij nemen, dat de meeste inzenders, die zich van het gas en meerie getroost hebben op de twee eerste tentoonstellingen, die elkaar toch al spoedig opvolgden, en niet zoo gunstig zullen zijn om opnieuw het Crystal Palace met hun inzendingen te gaan vullen. Overigens is de kunstgroep, die meegaven tot een geheel zal zijn om in te zenden — de concurrentie aanwijzig van het gas — zeer handig, en bij verhogen zal men waarschijnlijk aandeelen, dat de meeste inzenders onder de electrisch 'eekcriciteit' ethel zijn opgekomen, om zich niet door de gasfabrikanten te laten overflelfen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De Regeering gaat met de haven te Vlissingen den goeden weg op: zij schijnt tot de overtuiging te zijn gekomen, dat geene onwikkeling denkbaar is, terug het belang van particuliere ondernemers aan de exploitatie der havenwerken verbonden wordt, en heeft eene overeenkomst aangegaan met de Koninklijke Maatschappij 'elv Schelde". Daar het Bestuur der Maatschappij reeds in 1879 het verzoek deed het de exploitatie in te worden belast, kan men uit der Regeering geen grief van maken; dat zij de zaak niet gewikt en overwogen heeft. Bij de onderhandelingen werd als grondslag aangenomen, dat de Maatschappij als vaste jaarlijksche uitkoering zou betalen het bedrag, dat de Staat in 1878 ter zake van de af te stane werken, terreinen, gebouwen en werktuigen had ontvangen, en alfrek der daartegenover staande kosten van onderhoud en bediening, en bovendien een veranderlijke uitkoering in verhouding tot de meerdere ontwikkeling, die het verkeer in de toekomst zou verkrijgen. De overeenkomst, op deze basis tot stand gekomen, wordt thans aan de bekrachtiging der Wetgevende Macht onderworpen.

De uitgifte in erfpacht betreft de terreinen rondom de beide buitenhavens benoorden het verlengd kanaal tot aan den Prins-Hendrikweg, en het terrein ten oosten en ten noorden van de buitenhaven.

Het terrein aan de westzijde is buiten de overgaat gehouden, teneinde voor den Staat de gelegenheid te behouden, groote stoomvaartmaatschappijen met den pennen, de pontenhal en het aanliggend terrein ten dienste te staan, zoden dit te eenigertijd noodig mocht blijken te zijn.

Het recht tot heffing van kaai- en liggeld wordt tot een maximum beperkt, zoodat van geen schip meer geheven kan worden dan zo aan havens- en scheepsgeld daarvoor wordt betaald.

Als canon zoude voor het in-erfpacht-gegevene betaalt de Maatschappij jaarlijks in een termijn een som van *f* 2850 vrij geld.

Behalve de betaling van den vasten canon is 60 de Maatschappij ook bedrogen een veranderlijke jaarlijksche uitkoering in verhouding tot de toename van het scheepsverkeer, die de Maatschappij in het leven zal weten te roepen boven dat, hetwelk in 1878 bestond.

Overdracht der exploitatie aan derden wordt van voorafgaande machtging den Konings afhankelijk gemaakt.

Amsterdam. De adjunct-ingenieur bij de gemeentewerken, de heer A. P. M. Kuipijs, heeft zijn ontslag verzocht uit den dienst der gemeente tegen 15 September a. s., wegens zijne benoeming tot ingenieur bij het technisch gedeelte der Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen.

— De tentoonstelling, die de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst zich voorstelt in een der overdekte binnenplaatsen van het Rijks-Museum te houden, zal den 28 Augustus e. k., na afloop van de algemeene vergadering, geopend en den 28 September d. a. s. gesloten worden. De agenda voor deze 46ste algemeene vergadering luidt als volgt:

1e. Opening der Vergadering.

2e. Mededeeling der conclusien van het rapport van bovenbedoelde der internationale gejuryzag, uitgebrocheerd bij gelegenheid van het 40-jarig bestaan der Maatschappij.

3e. Benoeming eener Commissie van drie leden tot nieuwbenoeming.

4e. Verkiezing van een Bestuurslid.

5e. Discussien over voorstellen, staande de vergadering gedaan.

Na afloop der buitenlandsche werkzaamheden, te 1½ uren, zullen de plaatselijke leden der Afdeeling Amsterdam toegang hebben tot de vergadering en wordt te 2 uren eene feestrede, ter herdenking van het 40-jarig bestaan der Maatschappij, uitgesproken door den heer Dr. J. van Vloten.

Tegen 5½ uren is er voor de leden gelegenheid zich aan een gezamenlijk maaltijd te vereenigen, maar tot leden is men in het anderen werk lokaal daarvoor zal worden aangewezen. Het Bestuur heeft bekend dit in het *Bouwkundig Weekblad* bekend te maken, zoodat wij in de volgende week door aanbieding kunnen tegenaat zien.

— Eindelijk is de eerste aflevering van het tweede jaargang van het *Bouwkundig Tijdschrift der* Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst verschenen; voor hen, die ongedeeld zijn, diene tot naricht dat de tweede aflevering tar perse is.

Leeuwarden. Naar aanleiding dat de heer C. P. Metzelaar, te Utrecht, van de aanvraag van vergunning tot het aanleggen en exploiteeren eener drinkwaterleiding in deze gemeente heeft afgezien, is bij den Raad ingekomen een adres van de heeren T. A. van den Brink en G. W. van Barneveld Kooy Jr. te Amsterdam, om met dat doel te onderhandelen.

Zwolle. Bij den Raad der gemeente is ingekomen een schrijven van den directeur der Centraalspoorwegmaatschappij, met het avant-project voor den buitenbouw van een brug voor gemeen verkeer, op de pijlers van de landhoofden der bestaande spoorwegbrug over den IJssel bij Hatten.

Uit de begroeting daarbij overgelegd blijkt, dat de werkelijke kosten der brug worden geraamd op *f* 370,000, waarbij gevoegd moet worden een som van *f* 100,000 voor aanlegwerk der pijlers. De onderbouw van de brug heeft inderdaad gekost ruim *f* 400,000, zoodat er ternauwernood bestaan om van een aanlegwerkstuker de helft of *f* 200,000 te eisgen. Als blijk van belangstelling in het tottenstaan der zaak is de vergoeding echter door de Maatschappij gesteld op *f* 100,000. Het geraamde bedrag, door Zwolle te betalen, raast dus geschat worden op *f* 470,000. De stukken zijn ter visie gelegd.

Maastricht. De Luik—Maastrichtsche Spoorwegmaatschappij zal eerstdaags overgaan tot het inexploitatie-brengen van een stoomtram op het gedeelte Luik—Visé. De stoomtram komt meer en meer in toepassing, en verdient zal later het personenverkeer op de lijn Maastricht—Luik, alhians grootendeels, op deze wijze plaats vinden. Op eene korte lijn als deze van 30 kilometer lengte en negen stations is een stoomtram voldoende.

Arnhem. Aan de Technische school (Technicum) te Lingen in de provincie Hannover werden de eerste examens afgenomen en diploma's uitgereikt:

voor werktuigkundig ingenieur aan de heeren J. E. ibrmans uit Utrecht, J. M. L. C. Kreijens uit Mill en W. Schulze uit Lüneburg;

voor architect aan de heeren A. Kratz uit Bruggen, A. Obermann uit Lingen, F. Overberg uit Lingen en G. Vedder uit Vreden.

Programma's door bedoelde school en nadere inlichtingen worden door den Directeur, den Heer W. Baltrop te Lingen, op aanvrage gratis verstrekt.

Nijmegen. Door den Gemeenteraad is aan de heeren Mijnssen en Van de Wall Baks te Amsterdam concessie verleend voor den aanleg en de exploitatie van stoomtramwegen binnen deze gemeente, en, voorzoverre deze gemeente aangaat, voor eene lijn naar Heus, eene naar St.-Anna, eene naar Beek en eene naar Berg-en-Dal.

Doetinchem. Bijkans een circulaire van den Raad van commissarissen der Gelderseh-Overijselsche Localspoorweg-maatschappij, dezer dagen aan de aandeelhouders verzonden, bestaat het voornaamste omvonie aan te vragen voor de doortrekking der lijn Enschedé—Ruurlo tot Doetinchem voor Zelhem. Daardoor zou een doorgaande lijn Enschedé—Rietbe—Doetinchem—Zevenaar worden verkregen, welke Twente en den Achterhoek direct met het Rijnspoor verbinden en daardoor het verkeer van die streken met de groote handelsteden zeer vergemakkelijken zou. Het verdient besinnerd te worden, dat, vóór den aanleg der Staatsspoorwegen, de lijn Enschedé—Zevenaar gespecteerd was door een commissie, belast met het onderzoek naar de meest wenschelijke en practische spoorwegverbinding van Twente met de groote koopsteden van om land.

Voor het tottandbrengen der lijn Ruurlo—Doetinchem, lang ongeveer 17 kilometer, is nodig uitbreiding van het maatschappelijk kapitaal met *f* 250,000.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 21 Aug.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pers. bestuur, het bestorten van den Oosterdoorvaarbeen aandijk bij de Hoornsche hoofden. Raming *f* 150,000.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: In het binnen van een hongere burgerschool voor meisjes; 2e. tbm van een gymnasium.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: In de rioleering der hellingen te Dordrecht; 2e. idem van een gedeelte der timmerstad, beiden met gedeelkelijke levering der aanteeken.

Bolsward, te 1 uur, door het gemeentebest.: het aan- en verbouwen van schuilhokken in de gemeente. Inl. bij den gemeentesecretaris. Raming *f* 18,318.

Amsterdam, te 1 uur, door het ministerie van koloniën, in het gebouw der Maatschappij tot Nut van 't Algemeen: de levering van verschillende benoodigdheden, in 16 perc.

Wee, door S. van den Bergh: het verbouwen der oude hoterfabriek.

Dinsdag, 22 Aug.

Leiden, te 12 uren, door M. J. Goedeljee, Pieterskerkstraat 20: het maken van een werk- en bergplaats met 2 bovenwoningen op het Pieterskerkplein. Bil. bij den architect W. E. van der Heijden.

Ginneken, te 1 uur, door burg. en weth. van 't-Prinsenhage, Gemeenten-Bavel en Teteringen, op het gemeentehuis: het gemeenlanden en daarna bestaanden met gebouwen der soort, timmeren te planten kastanieren, van verschillende soorten, sinnen lang 7966 M., met het vervgang onderhoud van den nieuwen kalweg.

Amsterdam, te 2 uren, door de Maatschappij tot exploitatie van Bouwterreis, in De Kroeggrindhoef: het bouwen van 8 woonhuizen op haar terreinen in de Lauwerstraat, in 2 gerechten en te maken. Bil. bij C. Weegand, Oudezijds 32.

Arnhem, 's-avonds 7 uren, door de architecten Van Gendt & Normal, in café-Sinner: het uitvoeren der bestaande gebouwen en het bouwen van een magazijn met woonhuis aan de Bergstraat, alhier, voor rekening van de firma Louis Nagel & Co.

Woensdag, 23 Aug.

Rotterdam, te 12 uren, in café-Frascati: het bouwen van een pand aan den Steiger, hoek Stoomtoeg. Inl. bij den architect J. Bosch, te Lochem.

De Bilt (Utr.), te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van van 150 M³ grint.

Amsterdam, te 2 uren, in Frascati: het bouwen van een woonhuis in de Nieuwe-Leliestraat, alhier. Inl. bij den architect, Mauvaskade 108.

Dinsdag, 29 Aug.

Gouda, te 10 uren, bij F. H. Rijkestraat: het bouwen eener tijzene stolphuizing te Nieuwerkerk. Inl. bij K. H. Brobaan, te Bleiswijkaan. Aanm. 28 Aug., van 12—1 uur.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerinwerkplaats: het verbouwen van de Westerpoort, gemaakt «de Hoboeksluis", onder Alkmaar en Midlaan, ing ingevoerd 1680 M. Aanm. 31 Aug., te 5 uren.

Donderdag, 24 Aug.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: In het maken en leveren van eenige schoolmeubelen voor de school in de Vosbuurtstraat; 2e. het leggen van een riool met aanhappelen in de Wabtraat en in den Oosterhoutensingel; het dempen van een deel tusschen de Wabtraat en de Nieuwe-St.-Jansstraat en het leveren en planten van een houten hekwerk.

Haarlem, te 4½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pers. best.: het dichtzetten van steen en beha in de lijfdeelsen onder de genoemde School. Raming *f* 5000.

Vrijdag, 25 Aug.

's-Hage, te 10½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pers. best.: het bevelden van een buitengewone steen- en winterdam aan de noordzijde der bestaande spoorwegbrug over den IJssel bij Hatten.

Uit de begroeting daarbij overgelegd blijkt, dat de werkelijke kosten der brug worden geraamd op *f* 370,000, waarbij gevoegd moet worden een som van *f* 100,000 voor aanlegwerk der pijlers. De onderbouw van de brug heeft inderdaad gekost ruim *f* 400,000, zoodat er ternauwernood bestaan om van een aanlegwerkstuker de helft of *f* 200,000 te eisgen. Als blijk van belangstelling in het tottenstaan der zaak is de vergoeding echter door de Maatschappij gesteld op *f* 100,000. Het geraamde bedrag, door Zwolle te betalen, raast dus geschat worden op *f* 470,000. De stukken zijn ter visie gelegd.

Maastricht. De Luik—Maastrichtsche Spoorwegmaatschappij zal eerstdaags overgaan tot het inexploitatie-brengen van een stoomtram op het gedeelte Luik—Visé. De stoomtram komt meer en meer in toepassing, en verdient zal later het personenverkeer op de lijn Maastricht—Luik, alhians grootendeels, op deze wijze plaats vinden. Op eene korte lijn als deze van 30 kilometer lengte en negen stations is een stoomtram voldoende.

Arnhem. Aan de Technische school (Technicum) te Lingen in de provincie Hannover werden de eerste examens afgenomen en diploma's uitgereikt:

voor werktuigkundig ingenieur aan de heeren J. E. ibrmans uit Utrecht, J. M. L. C. Kreijens uit Mill en W. Schulze uit Lüneburg;

voor architect aan de heeren A. Kratz uit Bruggen, A. Obermann uit Lingen, F. Overberg uit Lingen en G. Vedder uit Vreden.

Programma's door bedoelde school en nadere inlichtingen worden door den Directeur, den Heer W. Baltrop te Lingen, op aanvrage gratis verstrekt.

Nijmegen. Door den Gemeenteraad is aan de heeren Mijnssen en Van de Wall Baks te Amsterdam concessie verleend voor den aanleg en de exploitatie van stoomtramwegen binnen deze gemeente, en, voorzoverre deze gemeente aangaat, voor eene lijn naar Heus, eene naar St.-Anna, eene naar Beek en eene naar Berg-en-Dal.

Doetinchem. Bijkans een circulaire van den Raad van commissarissen der Gelderseh-Overijselsche Localspoorweg-maatschappij, dezer dagen aan de aandeelhouders verzonden, bestaat het voornaamste omvonie aan te vragen voor de doortrekking der lijn Enschedé—Ruurlo tot Doetinchem voor Zelhem. Daardoor zou een doorgaande lijn Enschedé—Rietbe—Doetinchem—Zevenaar worden verkregen, welke Twente en den Achterhoek direct met het Rijnspoor verbinden en daardoor het verkeer van die streken met de groote handelsteden zeer vergemakkelijken zou. Het verdient besinnerd te worden, dat, vóór den aanleg der Staatsspoorwegen, de lijn Enschedé—Zevenaar gespecteerd was door een commissie, belast met het onderzoek naar de meest wenschelijke en practische spoorwegverbinding van Twente met de groote koopsteden van om land.

Voor het tottandbrengen der lijn Ruurlo—Doetinchem, lang ongeveer 17 kilometer, is nodig uitbreiding van het maatschappelijk kapitaal met *f* 250,000.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 21 Aug.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pers. best., het bestorten van den Oosterdoorvaarbeen aandijk bij de Hoornsche hoofden. Raming *f* 150,000.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: In het binnen van een hongere burgerschool voor meisjes; 2e. tbm van een gymnasium.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: In de rioleering der hellingen te Dordrecht; 2e. idem van een gedeelte der timmerstad, beiden met gedeelkelijke levering der aanteeken.

Bolsward, te 1 uur, door het gemeentebest.: het aan- en verbouwen van schuilhokken in de gemeente. Inl. bij den gemeentesecretaris. Raming *f* 18,318.

Amsterdam, te 1 uur, door het ministerie van koloniën, in het gebouw der Maatschappij tot Nut van 't Algemeen: de levering van verschillende benoodigdheden, in 16 perc.

Wee, door S. van den Bergh: het verbouwen der oude hoterfabriek.

Dinsdag, 22 Aug.

Leiden, te 12 uren, door M. J. Goedeljee, Pieterskerkstraat 20: het maken van een werk- en bergplaats met 2 bovenwoningen op het Pieterskerkplein. Bil. bij den architect W. E. van der Heijden.

Ginneken, te 1 uur, door burg. en weth. van 't-Prinsenhage, Gemeenten-Bavel en Teteringen, op het gemeentehuis: het gemeenlanden en daarna bestaanden met gebouwen der soort, timmeren te planten kastanieren, van verschillende soorten, sinnen lang 7966 M., met het vervgang onderhoud van den nieuwen kalweg.

Amsterdam, te 2 uren, door de Maatschappij tot exploitatie van Bouwterreis, in De Kroeggrindhoef: het bouwen van 8 woonhuizen op haar terreinen in de Lauwerstraat, in 2 gerechten en te maken. Bil. bij C. Weegand, Oudezijds 32.

Arnhem, 's-avonds 7 uren, door de architecten Van Gendt & Normal, in café-Sinner: het uitvoeren der bestaande gebouwen en het bouwen van een magazijn met woonhuis aan de Bergstraat, alhier, voor rekening van de firma Louis Nagel & Co.

Woensdag, 23 Aug.

Rotterdam, te 12 uren, in café-Frascati: het bouwen van een pand aan den Steiger, hoek Stoomtoeg. Inl. bij den architect J. Bosch, te Lochem.

De Bilt (Utr.), te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van van 150 M³ grint.

Amsterdam, te 2 uren, in Frascati: het bouwen van een woonhuis in de Nieuwe-Leliestraat, alhier. Inl. bij den architect, Mauvaskade 108.

Dinsdag, 29 Aug.

Gouda, te 10 uren, bij F. H. Rijkestraat: het bouwen eener tijzene stolphuizing te Nieuwerkerk. Inl. bij K. H. Brobaan, te Bleiswijkaan. Aanm. 28 Aug., van 12—1 uur.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerinwerkplaats: het verbouwen van de Westerpoort, gemaakt «de Hoboeksluis", onder Alkmaar en Midlaan, ing ingevoerd 1680 M. Aanm. 31 Aug., te 5 uren.

Donderdag, 24 Aug.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: In het maken en leveren van eenige schoolmeubelen voor de school in de Vosbuurtstraat; 2e. het leggen van een riool met aanhappelen in de Wabtraat en in den Oosterhoutensingel; het dempen van een deel tusschen de Wabtraat en de Nieuwe-St.-Jansstraat en het leveren en planten van een houten hekwerk.

Haarlem, te 4½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pers. best.: het dichtzetten van steen en beha in de lijfdeelsen onder de genoemde School. Raming *f* 5000.

Vrijdag, 25 Aug.

's-Hage, te 10½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pers. best.: het bevelden van een buitengewone steen- en winterdam aan de noordzijde der bestaande spoorwegbrug over den IJssel bij Hatten.

Bolsward, te 1 uur, door burg. en weth.: het bij gedeelten uitbreken der kloosterbestorting, van de brug «Zwaardspoort" tot aan 't «Hoofdeet", benevens het opnieuw herbouwen over de brugte.

Vrijdag, 8 Sept.

's-Hage, te 10½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pers. best.: de verbetering door begraving en bestrating van een gedeelte rechterberg der Zuid-Willemsvaart in Noord-Brabant. Aanm. 28 Aug. Raming *f* 10,800.

Woensdag, 6 Sept.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het verbouwen, veranderen en verdedigen van het westelijk deel van den Stadsgat, met levering van houwstukken en verrichten van in-verband-staande werken, onder de gemeente Westkenlaan. Aanm. 30 Aug. Raming *f* 82,700.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: In. het leveren van 20,000 eikenhouten dwarsliggers. Raming *f* 80,000; 2e. idem van 10,000 gemeenhouten dwarsliggers, in 8 perc. Raming: perc. 1 en 2 resp. *f* 40,000; 3e. het leveren van sinken spoorstaven met gieren enderverbindingen en van laschstoten.

Donderdag, 7 Sept.

Haarlem, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pers. best.: het maken van een paalscherm op Wijkermeerpolder, in het Hotel Appelhoorn: het maken van randsteenen, het schoonmaken of verdiepen en verbreeden van eenige leidiven en het ophoogen van een gedeelte ringdijk in den polder; in 4 perceelen en in massa. Inl. bij den opzichter J. J. Mulder, te Velsen. Aanm. 6 Sept.

Zaterdag, 9 Sept.

's-Gravenhage, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning in den Houtzeg bij den Mauritsweg, met lichtlevering van het schoolaanbleekterrein. Aanm. 2 Sept., te 11 uren.

Maandag 11 Sept.

Delft, te 11½ uren, door burg. en weth.: het bouwen van 2 nieuwe scholen, één in het deep Markelen en één in de haarlachap Elsen, alsmede het vergroeten der school in de haarlachap Kerspel-Delft. Inl. bij den architect J. Bosch, te Lochem. Aanm. 9 Sept., te 9 uren.

Vrijdag, 15 Sept.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pers. best.: het vervangen van de ophaalbruggen en het gewone draaibeuggen over het Apeldoornsche kanaal. Aanm. 7 en 9 Sept. Raming *f* 25,000.

Afloop van Aanbestedingen.

Leeuwarden, 11 Aug.: het onderhoud van de duinen en oeverwerken op Ameland, in 3 perc; en in massa): perc. 1, ingsh. 1 bij. aan J. S. de Jong, te Ameland, voor *f* 8484.

perc. 2, ingsh. 3 bij., zuivere inschr. was G. Arsenis, te Midlum, voor *f* 10,186.

Voor de massa ingsh. 4 bij.; zuivere inschr. was F. G. Scheltema, te Amelard, voor *f* 12,872.

alles bouwe de inzang.

Deventer, 11 Aug.: het maken van 2 spoelvijvers, zuivere inschr. was J. Wittenveen, te Barenter voor *f* 3294.

Medemblik, 11 Aug.: het uitbreiden van acht steiglokken en het inbrengen van 10 stuks zuivere gieren kolkmuren, met bijkomende werken, in de Ned. Herv. kerk te Medemblik; ingsh. 8 bij., als:

C. Bakker,	te Amsterdam,	*f* 1293
A. v. Wales,	» Hoorn,	» 1098
G. T. Cleis,	» idem	» 1098
C. Stapel,	» Amsterdam,	» 985
E. J. Zwiers,	» Noorden,	» 892

het werk is nog niet gegund, daar er een wijziging val plants hebben.

Hindeloopen, 11 Aug.: het vergroeten van de school en eenige werken aan de stadsverguerwoning, onder beheer van den architect J. Hoitberger, te Hilversum; ingsh. 13 bij., als:

G. Mager,	te Bussum,	*f* 6000
G. Slaap,	» Amsterdam,	» 6000
E. J. Zwiers,	» Naarden,	» 8950
P. Andriessen,	» Amsterdam,	» 8444
A. Kuyper,	» idem	» 8400
J. Brandel,	» idem	» 7910
H. C. Klokke,	» idem	» 7900
H. J. Burton,	» Hilversum,	» 7777.77
P. S. Kars,	» Huizen,	» 7643
H. Buys,	» Hilversum,	» 7040
J. S. Van,	» Huizen	» 7000
H. v. Schalkwijk, gegund.	» Zeist,	» 7399

Rotterdam, 12 Aug.: het aanleggen van Rhijnen a/d. Westzijde van den Oppert, tot het eindpunt, en het verlengen van het op die plaats bestaand van een gedeelte voor de zusters Dominikanessen, alhier, onder beheer van den architect T. L. Kuiters; ingsh. 4 bij., als:

F. W. v. Vleten,	te Rotterdam,	*f* 53,444
A. Gijsbertz,	» Rotterdam,	» 51,989
W. G. C. Hilkens,	» idem	» 45,100
Wed. G. Cuypers & Zn.,	» idem	» 43,894
J. W. de Bog, gegund.	» Haarlemmermeer,	» 38,800

Zaterdag, 26 Aug.

Gorsel, te 11 uren, door burg. en weth.: het herstellen van een schuur met onderwijzerswoning in de Immerschap Epse, en het gedeelte van het Immerschap Harfsen. Inl. bij den gemeentesecretaris. Raming *f* 18,318.

Amsterdam, te 12 uren, door het bestuur der vereeniging «Natura et Amicitia", in De Heerengracht (Vondelstraat): het bouwen van eene concertzaal c. a., voor de zelfstrel alle Heerengracht", aan de Vondelstraat. Inl. bij den architecten J. P. P. van Brunschot en W. J. Vuijk.

Weldem, te 5 uren, door burg. en weth. van Barneveld: het bouwen van eene school voor c. l. c. in het dorp Garwerd. Aanm. 24 Aug., te 11 uren.

St.-Jacobsparochie, aan het Stoomtram van het waterschap Het Noore-Ilddt: de levering van de voor de bestratingen langs den buitendeem van den nordijk benoodigde straatsteen.

Maandag, 28 Aug.

Rotterdam, te 12 uren, in café-Frascati: het bouwen van een huis aan den Steiger, hoek Stoomtoeg. Inl. bij den architect J. Bosch, te Lochem.

De Bilt (Utr.), te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van van 150 M³ grint.

Amsterdam, te 2 uren, in Frascati: het bouwen van een woonhuis in de Nieuwe-Leliestraat, alhier. Inl. bij den architect, Mauvaskade 108.

Dinsdag, 29 Aug.

Gouda, te 10 uren, bij F. H. Rijkestraat: het bouwen eener tijzene stolphuizing te Nieuwerkerk. Inl. bij K. H. Brobaan, te Bleiswijkaan. Aanm. 28 Aug., van 12—1 uur.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerinwerkplaats: het verbouwen van de Westerpoort, gemaakt «de Hoboeksluis", onder Alkmaar en Midlaan, ing ingevoerd 1680 M. Aanm. 31 Aug., te 5 uren.

Donderdag, 24 Aug.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: In het maken en leveren van eenige schoolmeubelen voor de school in de Vosbuurtstraat; 2e. het leggen van een riool met aanhappelen in de Wabtraat en in den Oosterhout

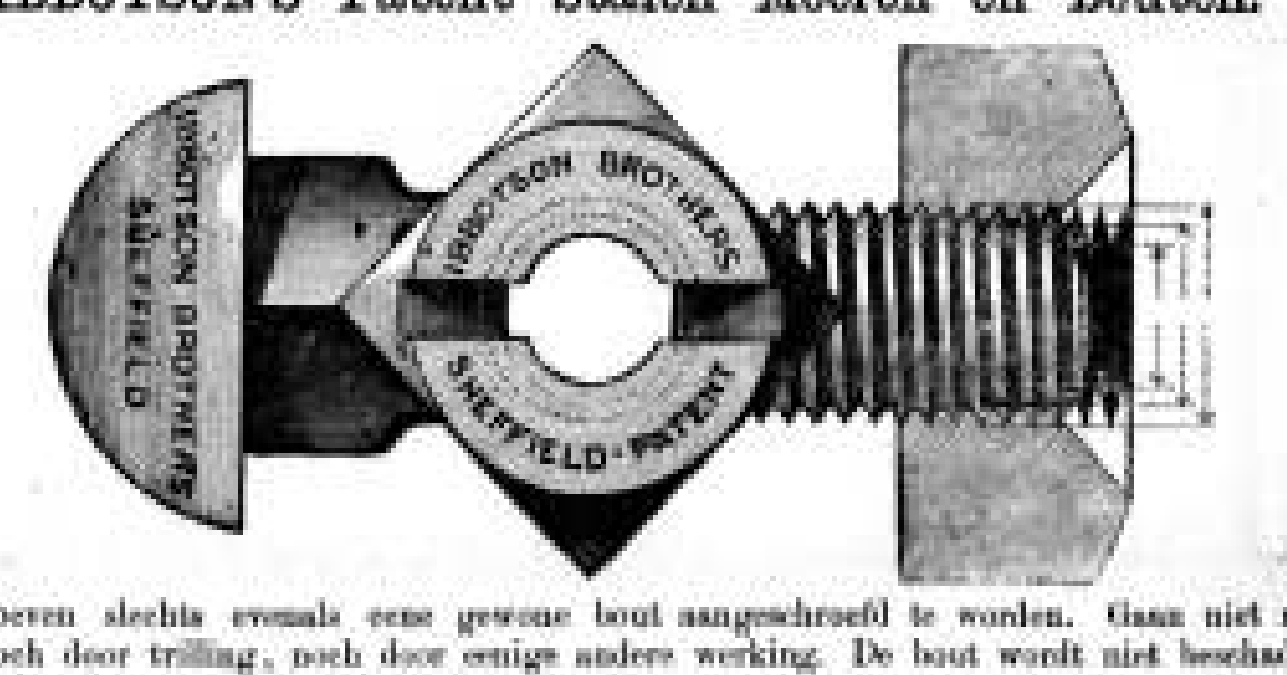
TEEKENAARS.

Gevraagd **BEKWAME TEEKENAARS, bedreven in het ontwerpen.** Salaris naar bekwaamheid. Zich te adresseeren aan G. OOSTING, Sectie-Ingenieur Staatsspoorwegen, te *Groot-Drueten* bij *'s-Hertogenbosch*.

B. HOLSBOER, te Arnhem.

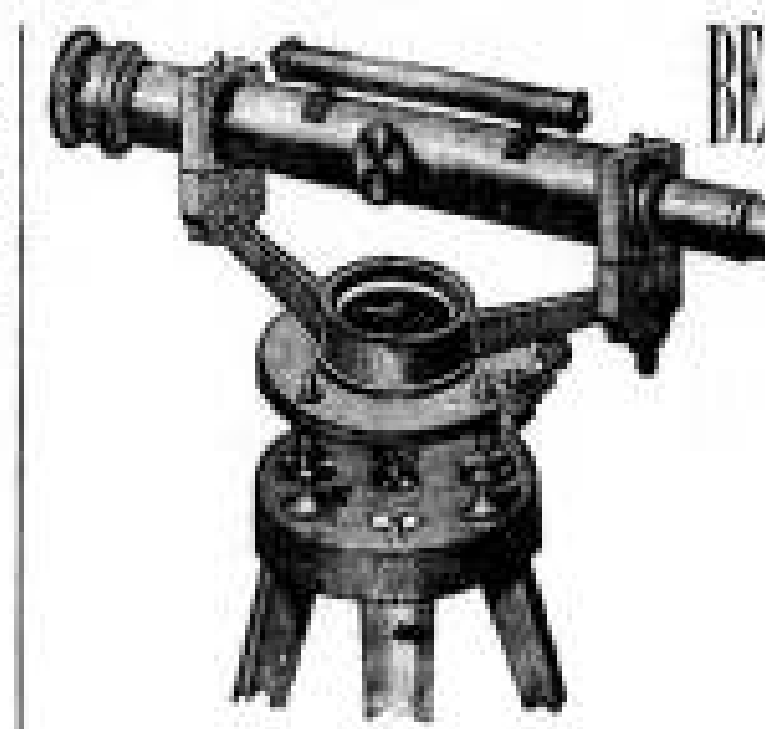
1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten. 1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten. 1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2de, 3de en 4de graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
EQUERRES, MEETKETTINGEN en Stalen LINTEN BRIEF- en POSTPAKKETBALANSEN, enz.

IBBOTSON'S Patent Stalen Moeren en Bouten.



Behoeven slechts evenals eene gewone bout aangeschroefd te worden. Gaan niet meer los, noch door trilling, noch door eenige andere werking. De bout wordt niet beschadigd. Kan in alle maten geleverd worden.

IBBOTSON BROTHERS & C°. Limited, Sheffield.
Eenig Agenten voor HOLLAND, BELGIË en DUITSCHLAND
WIJNMALEN & HAUSMANN,
Glashaven 4 ROTTERDAM.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.

Specialiteit van **WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN** voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN,** enz.
WEEGWERKTUIGEN.

LOUIS GOFFIN & CIE.
AVENUE ROGIER 27.
LUIK.
Eigenaars van groeven van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LAROCHETTE en van GELSDORF

PARKETVLOEREN,
VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & C°., STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders:
DE LINT & C°., Oostvestplein 218, *Rotterdam*.
TROTTOIRTEGELS. — CEMENTTEGELS.

PHOTOLITHOGRAPHIE EN PHOTOZINCOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende beveelt de eer zijne **Photolitho- en Zincographische Inrichting** ten zeerste aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten en Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** en andere **Afbeeldingen.**

Prospectussen worden op *franco aanvrage* **gratis** door het geheele land gezonden.

G. J. THIEME.

Zweedsche spintvrije Greenen Blokjes voor **BRUGDEK, BESTRATING, PAKHUIZEN, STALLEN** enz.
BORST & ROGGENKAMP, te *DELFZIJL*.

J. F. HENSEN A^{ZN}.,
Kolen-Mijn Oost-Zeedijk, 280,
ROTTERDAM,
levert prima kwaliteit *grove* **WESTFAALSCHE VLAM- en ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.
☞ HOOFDAGENT der **PORTLAND-CEMENTFABRIEK**
W. FEEGE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

HET NIEUW TORENUURWERK door den Heer A. H. VAN BERGEN, fabrikant in **torenuurwerken, metalen klokken, brandspuiten etc.** te *Heiligerlee*, prov. *Groningen* gemaakt en geleverd, is naar het oordeel van deskundigen eenvoudig, net en zeer solied bewerkt. Het raderwerk is alles van koper fijn afgewerkt, loopt tot heden zeer accuraat. In één woord het is een *genot* voor de gemeente, eene eer voor den maker en een genoegen voor den schenker.

H. J. PIECK,
R. K. Pastoor,

Hoogland, 8 *Aug.* 1882.

LEONARD SLIGCHER
Monnikendam.



AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van bronze en staal met **graadverdeeling.**
Prijs ƒ **37.80.**

Openbare Aanbesteding.

De Architecten VAN GENDT en NIERAAD, te *ARNHEM*, zullen op *Dinsdag* 22 *Augustus* 1882, des avonds te 7 uren, op de bovenzaal van »CAFÉ SUISSE", te *Arnhem*,

In het openbaar AANBESTEDEN:

Het afbreken der bestaande Gebouwen en het bouwen van een Magazijn met Woonhuis aan de Bergstraat te Arnhem, wijk I, nos. 10 en 11, voor rekening van de firma LOUIS NAGEL & Co.

Het bestek is te verkrijgen, tegen betaling van 50 cents, van af 16 Augustus, ter drukkerij van den Heer J. J. COERS, te *Arnhem*, terwijl de teekeningen van af dien datum ter visie liggen in het bestedingslokaal.

Aanwijzing in loco 18 Augustus, des voormiddags te elf uren, en nadere inlichtingen ten kantore der Architecten voornoemd.

Aanbesteding bij Inschrijving,

IN TWEE PERCEELEN:
1o. van de RIOLEERING der Hellingen te Dordrecht, en
2o. van de RIOLEERING van een gedeelte der Binnenstad aldaar, beiden met de gedeeltelijke leverantie van de daartoe benoodigde Materialen.

Het Bestek is tegen betaling van ƒ 0.50 per exemplaar verkrijgbaar ter Gemeente-Secretarie te *Dordrecht*, de teekeningen, voor zoover de voorraad strekt, tegen betaling van ƒ 3.— per stel aan het Bureau der Gemeentewerken aldaar, alwaar tevens alle verdere inlichtingen te bekomen zijn.

De billetten moeten worden ingeleverd ter Secretarie voornoemd, vóór Maandag den 21 Augustus 1882, 's middags 12 uur, in eene op iederen werkdag aldaar daartoe aanwezige bus.

Aanwijzing in loco op Donderdag den 17 Augustus te voren, des namiddags ten 2 uur, te beginnen aan het Bureau der Gemeentewerken.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *DELFSHAVEN* zullen op *Woensdag den 30sten Augustus* 1882, des namiddags ten één ure, ten Raadhuize der Gemeente in het openbaar

AANBESTEDEN:

De opbouw van den Watertoren en overige gebouwen, het maken van Dijken, Bassins, Filters en verdere werken, een en ander ten dienste der Drinkwaterleiding aldaar.

Het bestek met de teekeningen is, van af Maandag den 14 Augustus, ter Gemeente-Secretarie op franco aanvrage verkrijgbaar tegen betaling van ƒ 2.50.

De aanwijzing zal plaats hebben op *Vrijdag den* 25sten *Augustus*, des voormiddags ten 11 ure, op de Brugse Plein.

Inlichtingen zijn te bekomen bij den Heer N. BIEZEVELD Hbz., Gemeente-Architect te *Delfshaven*.

CENTRAALVERWARMING
en
VENTILATIE.
RIETSCHEL & HENNEBERG,
INGENIEURS
Dresden. Berlijn. Bremen. Weenen.

WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*
J. VAN HOORN Szn.
36 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

Neuchâtel Asphalte Company L^{td}. London.
EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.

FABRIEK te **AMSTERDAM** *Bellweg N°. 3.*



Naturl. Asphalt van: **VAL DE TRAVERS** ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Gzn., Bakstraat F. 62, te *Arnhem*.
De Directeur, **W. PATON WALSH.**

Prima qualiteit Gemalen Tras en Tufsteen,

uit de Groeven van den Heer

PETER SCHOOR te Burgbrohl bij Andernach,

worden op keur tegen **zeer voordeelige prijzen** per schip en per wagon geleverd door

P. LAGENDIJK,
Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.
Kantoor en Magazijnen: WEERDSINGEL O. Z., N°. 54, UTRECHT.

Reproductiën in Photolithographie.

Heeren Uitgevers, Teekenaars, Architekten en Aannemers, maken wij attent op ons Photolithographisch Etablissement, speciaal ingericht voor reproductiën van **Penteekeningen, Oude of Moderne Handschriften, Plannen, Landkaarten, Staal- of Koperen Platen, Etsen, Lithographiën,** in één woord van *iedere teekening*, bestaande uit zwarte *lijnen* of *puntjes*, op wit papier geschreven, geteekend of gedrukt.

Eenige der talrijke voordeelen van het Photolithographisch Procédé zijn: mathematisch juiste teruggave van het origineel, goedkoopte, speed, mogelijkheid eene teekening te vergrooten, te verkleinen, of in gelijke grootte te copieeren, enz. enz.

Prijsopgave zullen wij gaarne zenden, wanneer ons opgegeven wordt: het te reproduceeren onderwerp, het formaat, waarop de reproductie verlangd wordt, of op *hout* of *gewoon papier*, en het approximatief aantal exemplaren.

WEGNER & MOTTU.
Amsterdam, Rokin 138.

☞ **De platen van het »Bouwkundig Weekblad" en het »Bouwkundig Tijdschrift" zijn in ons Etablissement vervaardigd.**

Torenklokken, Torenuurwerken en Brandspuiten,

in alle **constructiën, solied werk op proef te leveren,** bekroond op wereld-tentoonstellingen met **gouden, zilveren en bronzen medailles.** METALEN voor SLUISWERKEN, MACHINES en MOLENS van **kunstmetaal, bijna onverslijtbaar.**

GEIJKTE KOPEREN BALANSEN en GEWICHTEN, **Machines- en Grofsmidsfabriek.** —
Aan de **Stoommachinale-, Steen-, Straatklinker-, Dakpannen-, Ovenvloeren- en Draineerbuizenfabrieken,** (werkende met zeven Ovens). Groote voorraad, tegen lage prijzen.
HEILIGERLEE Prov. GRONINGEN.

A. H. VAN BERGEN,
FABRIKANT.

Wilson's STOOMPOMPEN

zijn **belangrijk in prijs verminderd** en voorhanden in de Magazijnen van

LANDRÉ & GLINDERMAN,
Spuistraat 6 en 8, Amsterdam.
Men vraagt de geïllustreerde Prijscourant.

FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
DE JONGH & C°.
Civiel-Ingenieurs te Oudewater,

maken en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & C°. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. N°. 34. Zaterdag 26 Augustus 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.
Het abonnement bedraagt: voor het binnenland ƒ 3.30 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling *ses gulden* per jaar, voor het buitenland ƒ 7.— en voor Nederlandsch-Indië ƒ 8.90, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.
Advertentiën van 1—6 regels ƒ 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers onder plano 15 cent.

WATERLEIDING TE ARNHEM.

I.

Nadat reeds sedert vele jaren door den Arnhemschen Gemeenteraad de vraag besproken was, of de Gemeente tot eigen aanleg en exploitatie eener waterleiding zou overgaan, werd in de Raadszitting van 8 October 1881 het besluit genomen om, vóór het nemen eener definitieve beslissing in deze zaak, aan particulieren gelegenheid te geven, plans en voorwaarden aan te bieden tot het verkrijgen eener concessie.

Als basis voor zulk eene concessie werden door den Raad de volgende condities gesteld:

»Het werk moet strekken tot het algemeen verkrijgbaar stellen van drinkwater, besproeiing van straten, doorspoeling van goten, voeding van fonteinen en in voldoenden voorraad voorhanden zijn bij brandgevaar.

»Het te leveren water moet zijn helder, kleurloos, reukloos, zuiver van smaak en niet meer vreemde bestanddeelen bevatten, dan is opgegeven in den reeds vroeger voor gewoon drinkwater vastgestelden standaard.

»Binnen bepaalde grenzen moet het water opgevoerd worden tot eene hoogte van minstens 54 M. + AP.

»Ter vrije beschikking van het Gemeentebestuur moet worden gesteld: het noodige water in 8 stukken of standpijpen, voor 6 fonteinen, voor de besproeiing van straten enz., en voor blussching bij brand.

»Het maximum van dit voor de Gemeente benoodigde water wordt berekend te zijn per etmaal 750 M³.

»Teneinde een toren te vermijden wordt als voorwaarde gesteld een hoogreservoir."

Vóór en op den bepaalden tijd, den 1sten Mei 1882, waren 3 avant-projets ingekomen. Eene bespreking van het technische gedeelte van deze plans is het doel van dit opstel.

De plans waren ingezonden door de heeren:

Plan No. 1: C. P. Meisterkamp en F. A. R. Schwiep te Amsterdam.

Plan No. 2: Th. A. van den Broek en G. W. van Barneveld Kooij Jr. te Amsterdam en

Plan No. 3: van de »Deutsche Wasserwerke-Gesellschaft" te Frankfort a./M.

Het zwaartepunt van alle drie plans is natuurlijk gelegen in de wijze der watergewinning (prise d'eau).

De ontwerper van plan No. 1 heeft als plaats voor zijne prise d'eau gekozen de beidegronden, gelegen beijden het station Wolfheze, op een afstand van ongeveer 6000 M. van de stad.

Door vijf proefboringen werd geconstateerd, dat daarterplaatse voldoende hoeveelheid water te vinden is en de bij de concessieaanvraag overgelegde chemische analysen van dat water waarborgden voor de goede qualiteit.

De zuiging is zooals bij de duinwaterleidingen, en bestaat in een open kanaal lang 4000 M¹., gemiddeld breed 32 M¹. en gemiddeld diep 9 M¹.

De ligging van het kanaal is zoodanig gekozen, dat de bodem, naarmate op 5 M¹ breedte geprojecteerd, ruim 5 M¹. onder den spiegel van het grondwater ligt.

In tegenstelling met de Haagsche kanalen, waarin slechts 2.5 M³. water staat, zal men dus hier op eene waterhoogte in het kanaal van 5.5 M¹. boven den bodem kunnen rekenen.

De ontwerper neemt aan, dat het regenwater, dat op eene strook grond ter breedte van 1200 M¹. langs beide zijden van het kanaal neervalt, in het kanaal zal worden opgevangen, behoudens natuurlijk het verlies aan verdamping enz.

De oppervlakte van het gebied, waaruit de gevallen regen ten bate van de geprojecteerde waterleiding komt, wordt volgens het bovenstaande berekend op 2500 × 4000 M². = 1000 hektare.

Aannemende, dat de jaarlijks gevallen regen eene hoogte bereikt van 75 cM., waarvan ruim de helft door verdamping enz. verloren gaat, blijft er, voor de berekening eene regenhoogte van 35 cM. per jaar over.

Men vermeent dus pro hektare 3500 M³. jaarlijks te kunnen opzamelen, zoodat het geheele beschikbare gebied eene hoeveelheid zou opleveren van 1000 × 3500 = 3,500,000 M³.

Als grondslag voor deze berekening van de benoodigde hoeveelheid water is aangenomen, dat de gemeente Arnhem, thans ongeveer 50000 inwoners tellende, na verloop van tijd zich zoodanig zal uitbreiden, dat dit getal verdubbeld zal zijn. Het gemiddelde waterverbruik per hoofd en per dag wordt daarbij op 80 liter gesteld, volgens den ontwerper zelfs voldoende, wanneer het verbruik door industriëele ondernemingen sterk toeneemt.

Aan het einde van het te graven kanaal bevindt zich een voorraadbassin van 100 M¹. lengte en 60 M¹. breedte met 2 gemetselde filters, waarvan elk een filtervermogen heeft van 3000 M³. per dag. De bodem van deze filters is zigzagvormig aangelegd, zoodat daardoor gelegenheid is tot het doelmatig aanbrengen van drainbuizen in de lengterichting van den filter. Boven de buizen worden verschillende lagen grove en fijnere grint aangebracht tot eene gezamenlijke dikte van 1 M¹., die door het water doorloopen moet worden, alvorens het in de buizen vloeit. Deze buizen zijn op hare beurt weder in verband gebracht met gemetselde aquaducten, die het zoodoende gefiltreerde water ontvangen, alvorens het door de pompen naar de reservoirs wordt opgeperst.

Het hoofdbezwaar tegen deze wijze van aanleg eener prise d'eau is de geringe zekerheid, die men heeft, dat in alle jaargetijden een voldoende voorraad drinkwater in het bassin voorhanden zal zijn.

In het verslag van de technische Raadscommissie is erop gewezen, dat, ofschoon de bodem van het ontworpen kanaal 5 M¹. beneden de normale hoogte van het grondwater wordt aangenomen, zooals men uit de resultaten van de proefboringen meende te mogen opmaken, men geenszins gewaarborgd is, dat bij zeer droge jaargetijden (de tijd samenvallende met het grootste waterverbruik) voldoende hoeveelheid water in voorraad blijft.

Bovendien valt het gebied, waaruit men meent dat het kanaal gevoed zal worden, gedeeltelijk in de terreinen, waar de Heelsumsche beek haar oorsprong heeft, zoodat klaarblijkelijk aan deze beek een gedeelte van het voedingswater zal worden onttrokken.

De belanghebbenden bij het behoud van deze beek zullen natuurlijk trachten door diepere ontgravingen aan dit bezwaar tegemoet te komen, waardoor men van de zijde der waterleiding hetzelfde zal moeten doen met het voedingskanaal. Het ligt nu voor de hand, dat na verloop van tijd deze manipulatiën hare eigenaardige zwarigheden zullen medebrengen, die ten slotte tot groote schade van de onderneming zullen uitvallen.

Een tweede bezwaar is de onzekerheid of liever de vrees, die men koestert, dat de hoedanigheid van het water, op den duur niet zoo zal blijven als het uit de beide gedurende de proefboringen opgepompten.

Het in open kanalen verzamelde water is blootgesteld aan den invloed van de lucht en het licht, zoodat onvermijdelijk plantengroei zal ontstaan met de daaraan gepaard gaande verontreinigingen, die men door filtratie nooit volledig zal kunnen wegnemen.

Uit de analysen van duinwater uit de waterleidingen te Amsterdam, Den Haag en Leiden blijkt dan ook, dat dit water niet zoo zuiver is, als in de door den Gemeenteraad van Arnhem vastgestelde voorwaarden verlangd wordt.

Bovendien kan zulk water onmogelijk voldoen aan de eischen van frischheid in den zomer en niet al te lage temperatuur des winters.

Van drinkwater wordt toch verlangd, dat het steeds eene gelijkmatige temperatuur van 9°—12° C. heeft, daar een koel drinkwater in den zomer als een hoofdvereischte geldt voor den goeden gezondheidstoestand van de bevolking in ons gematigd klimaat.

De heeren Meisterkamp en Schwiep hebben dan ook, naar aanleiding dezer van verschillende zijden gemaakte bedenkingen tegen hun plan, aan den Raad voorgesteld om het open kanaal te vervangen door [illegible] van [illegible] M¹. diameter en diepte van 5 M¹., en een ijzeren geperforeerde buis van 0.75 M¹. diameter te leggen op eene diepte van 4 M. onder den tegenwoordigen waterstand. De buis wordt in grint gelegd en bedekt met zand tot aan den begaanen grond.

De wijze, waarop de watergewinning bij de plans no. 2 en 3 voorgesteld wordt, is van geheel tegenovergestelden aard.

Door den ontwerper van het plan no. 2, den heer Halbertsma, ingenieur te Rotterdam, wordt het benoodigde quantum water, dat van de prise d'eau in de eerste 50 jaren gevorderd wordt, volgenderwijze vastgesteld.

Uit de statistiek der bevolking van de gemeente Arnhem over de jaren 1860—1881 blijkt, dat in de laatste 20 jaren de sterkte der bevolking per jaar met omstreeks 960 inwoners toenamt.

Wordt nu het aantal inwoners van 1881 als basis der berekening aangenomen, dan vindt men, dat na 20 jaren dat aantal tot 64000 zal zijn aangegroeid, en na 50 jaren tot 90000.

Het waterverbruik per dag en per hoofd wordt bij het begin der exploitatie op 60 liter aangenomen, en, in verband met de waarschijnlijke toeneming der bevolking, na 20 jaren op 100 liter en na 50 jaren op 110 liter vastgesteld.

Hieruit volgt dat aanvankelijk eene hoeveelheid van 2700 M³. water per dag wordt vereischt, welke hoeveelheid na verloop van 20 jaren tot 6500 M³. en van 50 jaren tot 9900 M³. zal gestegen zijn.

In beide projeten wordt welwater als prise d'eau voorgesteld, dat verzameld zal worden in gesloten putten, gelegen op terreinen in het Arnhemsche of Velpsche Broek, op aanmerkelijke afstanden van de bebouwde kom der gemeente.

Beide ontwerpen kiezen de terreinen, aan den Westervoortschen dijk gelegen, tusschen de Maalt en Bruulfabriek.

Bij deze keuze is men blijkbaar uitgegaan van het zeer juiste denkbeeld dat, de in het dal gelegen lage wellen (z. g. Tiefquellen), veel minder gevaar loopen op te drogen dan de hoog gelegen wellen (z. g. Hochquellen).

Het regenwater, op hooger gelegen terreinen neervallende, wordt namelijk gedeeltelijk boven den grond door beekjes naar de rivieren afgevoerd, maar dringt ook, wanneer de bovengrond water doorlaat, daarin door, tot op waterkeerende lagen als veen, klei of leem. Het daar verzamelde water vormt nu op deze lagen evengoed watergangen of zoo men wil onderaardsche beekjes, als het water, dat boven den grond wordt afgevoerd.

Het hangt er nu van af, welke ligging zulk een waterkeerende laag heeft, of het daarlangs afgevoerde water reeds spoedig na het indringen in den grond, wellicht te voorschijn komt en dan, zooals in de omstreken van Arnhem op zeer vele plaatsen is waar te nemen, kleinere wellen vormt, of langs lagere gelegen lagen, [illegible] in de bedding der rivieren uitloopt.

De wellen, die reeds op hooger gelegen terreinen te voorschijn komen, zullen, zooals vanzelf spreekt, niet zulke groote watermassa's voortbrengen en veel spoediger opgedroogd zijn, dan de opgespoorde wellen in de nabijheid der rivieren, wijl de dieper gaande stroomen gevoed worden uit een aantal aderen, die gezamenlijk, alvorens zich in de rivieren te ontlasten, een sterken onderaardschen stroom vormen.

Door den heer Baurath Salbach, wien in 1876—1877 door het Gemeentebestuur van Arnhem werd opgedragen, om te onderzoeken waar, bij eventueelen aanleg eener waterleiding, goed drinkwater te vinden was, werd bewezen, dat deze onderaardsche stroomingen zich bewegen van het Noordoosten naar het Zuidwesten.

Hieruit volgt, bij beschouwing van de kaart der gemeente Arnhem, dat de plaats der prise d'eau door beide ontwerpers zeer juist is gekozen, namelijk zoodanig, dat men het grondwater, dat onder het bebouwd terrein is doorgestroomd, in de putten kan kunnen.

De door de heeren Van den Broek c. s. (plan no. 2) verrichte boringen hebben bewezen, dat reeds op betrekkelijk geringe diepte, ongeveer 9 M¹ onder het terrein, of op 1 M + A.P., water gevonden wordt, dat bij chemisch en microscopisch onderzoek aan alle eischen van zeer goed drinkwater voldeed.

In de door die heeren overgelegde rapporten der deskundigen, aan wie die onderzoekingen waren opgedragen, blijkt, dat het water zelfs uitmuntend te noemen is.

Men heeft bij de boringen gevonden, eerstens een laag klei met weinig veen van ongeveer 5 M¹ dikte en vervolgens zand, dat nu eens met meer, dan weder met minder grove kiezel vermengd is.

Trouwens deze resultaten kwamen ook geheel overeen met hetgeen daaromtrent door Dr. J. M. van Bemmelen gezegd wordt in zijne: »Bouwstoffen tot de kennis van het welwater en van de aardlagen in de Gemeente Arnhem", waarin duidelijk wordt verklaard, dat daartersinde, op eene diepte van 2—5 M¹ boven AP. tot ongeveer 10 M¹ beneden AP., eene laag grof zand met kiezel gevonden wordt, waarin het goede drinkwater wordt aangetroffen.

Op grond van de bij deze boringen opgedane ervaring, dat de goede zand- en kiezellagen, waarin goed water wordt aangetroffen, groote hoogte-afmetingen hebben, heeft de ontwerper van plan no. 2 in zijn schetsontwerp aangegeven, dat zeer waarschijnlijk zoowel van horizontale als van verticale putten kan worden gebruikgemaakt.

De verticale putten hebben eene middellijn van 2.5 M¹ en zijn van poreuze steen gemaakt tot eene diepte, waarbij met genoegzame zekerheid kan worden be-

Door het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid is in de *Staatscourant* geplaatst het onderstaande OVERZICHT van het vervoer op de Spoorwegen over de maand Mei 1882.

BENAMING DER SPOORWEGONDERNEMINGEN.	TREINEN. Reizigers — Aantal.	Bagage — Tons (1000 kilogr.)	Bestelgoederen — Tons (1000 kilogr.)	IJl- en vrachtgoederen — Tons (1000 kilogr.)	ONTVANGSTEN. Reizigers — Gulden.	Bagage — Gulden.	Bestelgoederen — Gulden.	IJl- en vrachtgoederen — Gulden.	Levende dieren en rijtuigen — Gulden.	Diverse ontvangsten — Gulden.	Totale ontvangst. Van af 1 Januari 1882 (1). — Gulden.	Totale ontvangst. Van af 1 Januari 1881. — Gulden.	Ontvangst per dag en per kilometer. Van af 1 Januari 1882 (1). — Gulden.	Ontvangst per dag en per kilometer. Van af 1 Januari 1881. — Gulden.
Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen	458,589	1,833	380,567		467,990.38	16,304.95	381,080.01		30,075.37	19,906.50	4,134,872.64	3,867,689.68	24.51	22.98
Nederlandsche Rijnspoorweg-maatschappij	286,318	422	69,487		272,654.50	6,140.09	160,588.71		9,631.33	7,906.—	3,842,406.97	1,979,856.20	59.23	59.39
Spoorweg Leiden—Woerden	14,771	18	1,025		9,089.78	90.25	1,652.64		260.52	—	42,511.52	42,766.63	7.80	7.86
Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij:														
a. IJzeren binnen Amsterdam	286,046	—	—	—	258,087.23	3,052.46	52,303.47		9,080.28	1,519.07	1,258,398.54	1,234,115.25	47.48	48.28
b. IJzeren buiten Amsterdam	93,465	—	—	—	100,175.61	1,760.57	78,540.85		2,030.76	2,912.85	496,808.97	730,524.80	19.87	27.47
Nederlandsche Centraal-Spoorwegmaatschappij	32,312	98	299	8,878	47,205.13	1,073.14	3,058.70	11,029.32	9,044.89	2,520.44	334,905.39	330,448.86	21.75	22.84
Noord-Brabantsch—Duitsche Spoorwegmaatschappij	14,531	43	3,008		13,485.37	464.54	10,057.83		742.57	623.89	131,273.38	127,392.29	8.85	8.65
Nederlandsche Zuid Ooster-Spoorwegmaatschappij	28,329	32	24,228		15,980.25	392.40	17,271.24		851.17	302.71	139,818.81	—	14.63	—
Grand Central Belge	—	—	—	—	103,262.41	3,065.23	414,530.09		5,877.41	4,430.00	2,790,207.54	2,881,740.23	31.37	29.61
Limburgsche Spoorwegonderneming:														
a. Nijmegen—Kleef	8,418	5	1,011		4,433.—	47.—	3,130.—		—	108.—	31,420.—	29,086.—	7.08	7.14
b. Zevenaar—Kleef	2,706	13	3,030		2,422.—	38.—	3,115.—		—	121.—	26,790.—	22,935.—	5.12	4.47
Spoorwegonderneming Mechelen—Terneuzen	45,104	33	21,320		13,230.09	144.77	28,420.52		—	620.41	103,590.43	131,162.93	18.28	15.08

TOTALE ONTVANGSTEN over Mei 1882 (1): Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen ƒ 918,907.24 (tegen ƒ 779,102.72 in 1881); Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij ƒ 455,582.83 (tegen ƒ 423,918.63 in 1881); Spoorweg Leiden—Woerden ƒ 10,527.20 tegen ƒ 8,256.79 in 1881); Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij: a. IJzeren binnen Amsterdam ƒ 323,467.54 (tegen ƒ 287,025.84 in 1881); b. IJzeren buiten Amsterdam ƒ 186,025.75 (tegen ƒ 163,873.27 in 1881); Nederlandsche Centraal-Spoorwegmaatschappij ƒ 76,032.70 (tegen ƒ 71,178.35 in 1881); Noord-Brabantsch—Duitsche Spoorwegmaatschappij ƒ 26,004.40 (tegen ƒ 27,170.58 in 1881); Nederlandsche Zuid-Ooster-Spoorwegmaatschappij ƒ 35,057.68; Grand Central Belge ƒ 580,233.42 (tegen ƒ 558,315.60 in 1881); Limburgsche Spoorwegonderneming: a. Nijmegen—Kleef ƒ 7,330; b. Zevenaar—Kleef ƒ 5,760; Spoorwegonderneming Mechelen—Terneuzen ƒ 36,437.78 (tegen ƒ 35,895.08 in 1881).

(1) Daar de definitieve cijfers der ontvangsten eerst later kunnen worden vastgesteld, zijn deze opgaven slechts als benaderende te beschouwen.

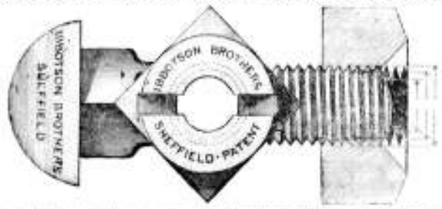
TEEKENAARS.

Gediplomeerd BEKWAAM TEEKENAARS, bedreven in het ontwerpen, [illegible] zoekt voor betrekking. Zich te adresseren aan G. OOSTING, [illegible], te Groot-Ammers.

B. HOLSBOER, te Arnhem.

1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1873. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten.
1880. Idem. Tentoonst. te Melbourne. Sekreting 2de, 3de en 4de graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
EQUERRES, MEETTEEKENS en Stalen LINTEN BRIEF- en POSTPAKKETBAALTJES, enz.

IBBOTSON'S Patent Stalen Moeren en Bouten.



Bekoren slechts eenmale eene gewone bout aangeschroefd te worden. Gaan niet meer los, noch door trilling, noch door enige andere werking. De bout wordt niet beschadigd, kan in alle maten gekeerd worden.

IBBOTSON BROTHERS & Co. Limited, Sheffield.
Eenig Agenten voor HOLLAND, BELGIË en DUITSCHLAND
WIJNMALEN & HAUSMANN,
Glashaven 4 ROTTERDAM.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.

Specialiteit
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Gekmailleerd-Gezeven **PEILSCHALEN, BAKEN,** enz.
WEEGWERKTUIGEN.

LOUIS GOFFIN & Cie.
AVENUE ROGIER 27
LUIK.
Eigenaars van groeven van Hardsteen, Keijen, Zandsteen van LOUVERCEUTTE en van GILSDORF

PARKETVLOEREN,
VILLEBOIS & BOCH, MEETTLACH
BOCH Frères, MAESEYCK
MINTON, HOLLINS & Cie, STOKE
Bij de Timmerwinkeliers en Stoffeerders.
DELINT & Cie, Antwerpen 28, Keizerstraat.

PHOTOLITHOGRAPHIE en PHOTOTYPOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.
De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photolitho- en Zincographische Inrichting** ten gunste aan te bevelen, in het bijzonder aan HH. Ingenieurs, Architecten en Bouwkundigen voor de reproductie van Plans, Teekeningen en andere Afbeeldingen.
Prospectussen worden op [illegible] gratis door het geheele land gezonden.
G. J. THIEME.

Zweedsche spiatvrije Greenen Blokjes
voor BRUGDEK-, BESTRATING-, PAKHUIZEN-, STALLEN etc.
BORST & ROGGENKAMP, te BELLEVUE.

J. F. HENSEN AZN.,
Kolen-Mijn Oost-Zeedijk, 280,
ROTTERDAM,
levert prima Kwaliteit groove **WESTFAALSCHE VLAM** en **ENGELSCHE KOLEN**, tot concurrerende prijzen, per wagon en scheepsladingen.
HOOFDAGENT der
PORTLAND CEMENTFABRIEK
W. FEGE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

HET NIEUW TORENUURWERK door den Heer A. H. VAN HEEMSKERCK, vervaardigd in 30 eenzaarwerken, metalen klokken, brandspuiten etc. te Bodegraven, [illegible] bevonden gereed te gebruik, is naar het oordeel van den [illegible] vervolg, uit te voor zeer [illegible]. Het uurwerk is alles van koper [illegible] uitgevoerd, [illegible] en liefde een aanvang. In een woord het is een juist [illegible] genoemd, waarvoor ook [illegible] en ons gezegen van den [illegible].

H. J. PIECK,
G. K. Dekker.

Bodegraf, 8 Aug. 1882.

Openbare Aanbesteding.

De Architecten VAN GENDT en MEERAAR, te ARNHEM, zullen op Dinsdag 22 Augustus 1882, des morgens te 7 uren, op de localiteit van «Cafe Scholl», te Arnhem,

in het openbaar AANBESTEDEN:

Het afbreken der bestaande Gebouwen en het bouwen van een Magazijn met Woonhuis aan de Bergstraat te Arnhem. wijk I. nos. 10 en 11. volgens rekening van de firma LOUIS NAGEL & Co.

Het bestek is te verkrijgen, tegen betaling van 50 cents, aan de Hr Kapelle, ter drukkerij van den Heer J. J. KOLFF, te Arnhem, terwijl de teekeningen van af den datum ter visie liggen in het bouwkantoor.

Aanwijzing in een 10 biljetten, des namiddags te 2 uren, en nadere inlichtingen ten kantore der Architecten verkrijgbaar.

Aanbesteding bij Inschrijving,
IN TWEE PERCEELEN:

1e. van de RIOLEERING der Heiligen te Dordrecht en
2e. van de RIOLEERING van een gedeelte der Binnenstad aldaar, bestaan met de gedeeltelijke leveranties van de daartoe benoodigde Materialen.

Het bestek is voor beide van f 0.50 per exemplaar verkrijgbaar ter Gemeente-Secretarie te Dordrecht, de teekeningen voor zover de eerstgenoemde riolering betreft, tegen betaling van f 0.— per stel ter bekomen ten Gemeente-Bureele aldaar, zoodat [illegible] alle verdere inlichtingen te bekomen zijn.

De biljetten moeten worden ingeleverd ter Secretarie vermeld, voor Maandag den 21 Augustus 1882, 's middags 12 uur, in welk op gelijken avonddag aldaar worden aangewezen.

Aanwijzing zal [illegible] op Donderdag den 17 Augustus 1882, des namiddags om 2 uur, te beginnen aan het Bureau der Gemeente-Secretarie.



LEONARD SLIGCHER
Monnikendam.

AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van binne en buiten **graadverdeeling.**
Prijs f **32.80.**

CENTRAALVERWARMING
en
VENTILATIE.
RIETSCHEL & HENNEBERG,
INGENIEURS
Dresden. Berlijn. Bremen. Weenen.
WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.
Voor Inlichtingen en Prijsopgaven zich te wenden aan den Vertegenwoordiger voor Nederland
J. VAN HOORN Szn.
36 Jufferdwarspad **Amsterdam.**

Neuchâtel Asphalte Company Lte. London.
EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS

FABRIEK
te
AMSTERDAM
Rietwerf N°. 3.



Natuurl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND

Gecompleteerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Mouwboeren, Kelders, Kuil- en Kegelbaans, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Fundeeringen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk. Vochtwerend. Onderdringbaar. Geraaswerend.
Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van Vloeren, Bedekkingen enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der Maatschappij, Rozengracht 80, Amsterdam, of bij den Heer H. K. SCHOUTEN & ZOON, Boekstraat F. 62, te Arnhem. De Directeur, W. PATON WALSH.

Prima qualiteit Gemalen Tras en Tufsteen,
uit de Groeven van den Heer
PETER SCHOOR te Burgbrohl bij Andernach.
worden op kene tegen **zeer voordeelige prijzen** per schip en per wagon geleverd door
P. LAGENDIJK,
Handel in Bouwmaterialen en gras & en détail.
Kantoor en Magazijnen: WEERDINGEL O. Z., N°. 54, UTRECHT.

Openbare Aanbesteding.

De Architecten WILDERS en VELDHUIJZEN, te BELLO en ARNHEM, zullen op Woensdag den 23sten Augustus 1882, des morgens te 10 uren, ten Kantore van den Heer [illegible] te Arnhem,

AANBESTEDEN:

De opbouw van den Watertoren en overige gebouwen, het maken van Putten, Kisten, Filters en verdere werken, ten en ander ten dienste der Drinkwaterleiding aldaar.

De bestekken, teekeningen en nadere inlichtingen zijn van af Woensdag den 16den Augustus op gemeld Kantoor verkrijgbaar tegen betaling van f 2.50, welk bedrag bij teruggave der bestekken in gelijke munt wordt terug gegeven.

Aanwijzing zal worden gehouden op den Heer N. [illegible] te Arnhem, des namiddags te 3 uren.

Torenklokken, Torenuurwerken en Brandspuiten,
als: constructien, astuid werk op proef te leveren. Gekroond op wereldtentoonstellingen met gouden, zilveren en bronzen medailles. SILLAN'S en STAINWERKEN, MACHINES en WERKTUIGEN van kunstmatigen, bijna onverslijtbaar.
— GEBRUIK KOPEREN BALANSEN en GERICHTEN, Machines en Gedeeltelijkfabriek. —
Als de Stoommaatschappij, Steen-, Straatklinker-, Dakpannen-, Ovenvloeren- en Draineerbuizenfabrieken [illegible] perfect werkend, [illegible] goed, [illegible] tegen.
Bureaux, Pijpe, Gasmeters,
A. H. VAN BERGEN,
FABRIKANT.

Wilson's STOOMPOMPEN
zijn **belangrijk in prijs verminderd** en verkrijgbaar in de Magazijnen van
LANDRÉ & GLINDERMAN,
Spuistraat 6 en 8, Amsterdam.
Een catalogus de gedilucideerde Prijscourant.

Reproductiën in Photolithographie.
Heeren Uitgevers, Teekenaars, Architecten en Amateurs, maken wij attent op ons Photolithographisch Etablissement, speciaal ingericht voor reproductien van Penteekeningen, Oude of Moderne Handschriften, Plannen, Landkaarten, Staal- of Koperen Platen, Etsen, Lithographiën, in een trant van meerre teekening, bestaande uit zwarte lijnen of punten, op wit papier geteekend, gedrukt of gebeitst.
Kenize der talrijke voordeelen van het Photolitzographisch Proces zijn malbematisch juiste teruggave van het originecl, goedkoopte, spoed, mogelijkheid eene teekening te vergrooten, te verkleinen, of in gelijke grootte te copieeren, enz. enz.
Prijsopgaven stellen wij gaarne ter dienste, wanneer ons opgegeven wordt: het te reproduceeren onderwerp, het formaat, wensch de oplaagte bekend wordt, of op lino of gewoon papier, en het opgemaakt aantal exemplaren.
WEGNER & MOTTU.
Amsterdam, Rokin 136.
☛ De platen van het «Bouwkundig Weekblad» en het «Bouwkundig Tijdschrift» zijn in ons Etablissement vervaardigd.

FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
DE JONGH & Co.
Civiel-Ingenieurs te Oudewater.
[illegible] en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Sloombaggermolens** in bouw- of gemeenschap, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 3000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. N°. 34. Zaterdag 26 Augustus 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt den Zaterdags.
Het abonnement bedraagt: voor het binnenland f 0.80 per 3 maanden of wel bij voor uitbetaling *tot gelden* per jaar, voor het buitenland f 5.— en voor Nederlandsch-Indie f 8.00, beide bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.
Advertentiën van 1—8 regels f 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een herplaatsing. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afwijkelijke tarieven worden vooraf bepaald.

WATERLADING TE ARNHEM.

I.

Nadat reeds sedert vele jaren door den Arnhemschen Gemeenteraad de vraag besproken was, of de Gemeente het eigen aanleg en exploitatie eener waterleiding zou overgaan, werd in de Raadsvergadering van 8 October 1881 het besluit genomen om, vóór het nemen eener definitieve beslissing in deze zaak, aan particulieren gelegenheid te geven, plans en voorwaarden aan te bieden tot het verkrijgen eener concessie.

Als basis voor zulk eene concessie werden door den Raad de volgende punten gesteld:

«Het werk moet zoodanig tot het afgeven van krachtige stralen van drinkwater, bestemd voor straten, doorgangen van goten, voeding van fontainen en in uitzonderlijk toevaal overdenken tijde bij brandgevaar, «Het te leveren water moet zijn helder, kleurloos, reukloos, zuiver van smaak en niet meer vreemde bestanddeelen bevatten, dan in opgaven in den reeds vroeger voor gemeen drinkwater vastgestelden standaard.

«Binnen bepaalde grenzen moet het water opgevoerd worden tot eene hoogte van minstens 54 M. + AP.

«De reje bevrijding van het Gemeentebestuur moet worden gestelt: het moolijk water in 8 uitde bestanden of minder, voor 6 fontainen, voor de bespoeling van straten enz., en voor blussching bij brand.

«Alles toezicht van de zijde der Gemeente bevoegde water moet bestaand te zijn per minuut 750 M³.

«Verder een toren te verrijzen moet als reservoirmaakt gesteld een hoogteverschil.

Voor en op den bepaalden tijd, den 3den Mei 1882, waren 3 mededingers ingekomen. Eene bespreking van het technische gedeelte van deze plans is het doel van dit opstel.

De plans waren opgemaakt door de heeren:

Plan No. 1. C. C. P. Metzelaar en V. A. G. Schwep te Amsterdam.

Plan No. 2. Th. A. van den Broek en G. W. van Barneveld Kooij Jr. te Amsterdam en

Plan No. 3. van de «Deutsche Wasserwerkes-«Gesellschaft» te Frankfort a./M.

Het examineeren van alle drie plans is natuurlijk gelegen in de wijze der uitgeschreven opdracht (vide).

De antwerper van plan No. 1 heeft als plaats voor zijne pomp-fonn gekozen de bedijgronden, gelegen bezijden het station Middelaar, op een afstand van ongeveer 1000 M. van de oevers.

Door tijd proefneemingen werd geconstateerd, dat daarontrent voldoende hoeveelheid water te vinden is en de bij de voorgeschreven ontgrondde chemische analyses van dat water waarborgden voor de goede qualiteit.

De zuiging is zoodanig bij de duinwaterleidingen, en bestaat in een open kanaal lang 4000 M³., en oppervlakte breed 32 M³., en gemiddeld diep 3 M³.

De diepte van het kanaal is zoodanig gekozen, dat de bodem, aanvankelijk op 5 M³ beneden gepeilgesteld, reeds 5 M³. onder den spiegel van het grondwater lijt.

In tegenstelling met de Haagsche kanalen, waarin slechts 2.5 M³. water staat, zal aan den Rijn op eene aangehoogte in den kanaal van 5.5 M³. heen den bodem binnen rekenen.

De antwerper neemt aan, dat het regenwater, dat op eene strook grond ter breedte van 1200 M³. lange beide oplen van het kanaal neerlait, in het kanaal zal worden opgevangen, behoudens natuurlijk het verlies aan verdamping etc.

De oppervlakte van het geheel, waaruit de gevallen regen ten baat van de gezochte waterbidding komt, wordt volgens het berustande berekend op 2500 × 4000 M³. = 1000 hektare.

Aannemende, dat de jaarlijks gevallen regen over hoogte bereikt van 75 cM., waarvan minstens de helft door verdamping enz. verloren gaat, blijft er, voor de berekening eene regenhoogte van 35 cM. per jaar over.

Men vermeent dus per hektare 3500 M³. jaarlijks te kunnen opnemen, zoodat het gehecle bevichtbare gebied eene hoeveelheid zou opleveren van 1000 × 3500 = 3,500,000 M³.

Als grondslag voor deze berekening van de benoodigde hoeveelheid water is aangenomen, dat de gemeente Arnhem, thans ongeveer 50000 zielen telkens, na verloop van tijd toch zoodanig zal uitbreiden, dat de getal verdubbeld zal zijn. Het gemiddelde waterverbruik per hoofd en per dag wordt daarbij op 60 liter gesteld, volgens den antwerper zelfs voldoende, wanneer het verbruik door industrieele ondernemingen sterk toeneemt.

Aan het einde van het te graven kanaal bevindt zich een voormalbasin van 100 M³. lengte en 60 M³. breedte met 2 grootsche filters, waarvan elk een filteroppervlak heeft van 3000 M³. per dag. De bodem van deze filters is zigzagvormig aangelegd, zoodat daardoor gelegenheid is tot het doelmatig aanbrengen van drainerijbuis in de lagere richting van den filter. Boven de laatste verdiepte buis gevolgd door een grove zandlaag van 1 M³. dikte en fijnere grint aangebracht tot eene gezamenlijke dikte van 1 M³. De door het water doorlaten zand worden, alvorens het in de buizen vloeit. Deze buizen zijn op hare beurt weder in verband gebracht met grootsche opnebuizen, die het ondermijk gefiltreerde water aanvoeren, als tevens het door de pompen naar de reservoirs wordt opgezonden.

Het bedrijfswater tegen deze wijze van aanleg meer prijs d'aar is de geringe arbeidsloon, die men heeft, dat in alle paragrafen een volkomen toezicht drukwater in het bovenin voorhanden zijn zijn.

In het verslag van de technische Raad-commissie is reop gewezen, dat alvorens de boring van het antwerpen kanaal 5 M³. beneden de normale hoogte van het grondwater wordt aangenomen, eenigszins de resultaten van de proefboringen tevens te mogen opmaken, toch promotie gewaarborgd is, dat bij zeer droge jaargetijden (de tijd samenvallende met het grootste waterverbruik) voldoende hoeveelheid water in voorraad blijft.

Bijzonderen valt het gebruik, waarmit men meent dat het kanaal gevuld zal worden, gedachtig is te vermeten, waar de Hollandsche beek haar oorsprong heeft, zoolen kleinlijkheid aan deze beek een geduchte van het verlengenaker zal worden ontrokken, de belanghebbenden bij het behoud van deze beek zullen natuurlijk trachten door diepere ontgravingen aan de bovene tegenwoet te komen, waardoor aan de zijde der waterleiding betrekkelijk zal worden dien met het verlengkanaal. Het lijt aan van de beek, dat in verloop van tijd deze ontgravingen hoor opwaardelijke overzijdsche zullen medewerken, de van elders tot grootte schade van de ondernemers zullen uitvallen.

Een tweede bezwaar is de onzekerheid of ieder de tijden, die aan kosteren, dat de hoeveelheid van het water, op den duur niet van zal blijven als het uit de beide gedeeltelijk de gezuiverden opgepompt.

Het in open kanalen verzamelde water is blootgesteld aan den invloed van de lucht en het licht, zoodat opeenmogelijk plantengroei zal ontstaan met de daarmede gepaard gaande verontreinigingen, die men door filtratie zoud willelig zal kunnen oogsteren.

Uit de analyses van dunwater uit de waterleidingen te Amsterdam, Den Haag en Leiden blijkt dan ook, dat dit water niet zoo zuiver is, als men de door den Gemeenteraad aan Arnhem toegestaande toevoer verlangd wordt.

Insteeden kan zelfs water zoanzijdig schijnen aan de oevers van rivieren, dat het gevaar bestaat, dat het [illegible] zal worden.

Van drinkwater wordt toch verlangd, dat het zoude eene gelijkmatige temperatuur van 9° — 12° C. heeft, dat een kal drinkwater in den zomer als een laadverkoelende gelijk voorden goeden gezondheidstoestand van de bevolking in een gunstigst klimaat.

De heeren Meuzenkamp en Schwing hebben dan ook, voor aanleiding dezer van verschillende zijden gemaakte bedenkingen tegen hun plan, aan den Raad voorgesteld om het open kanaal te vervangen door [illegible] van 0.75 M³. diameter en diepte van 5 M³. en een jaarom gegraveerde hoeveelheid van 0.75 M³. diameter te leggen op eene diepte van 1 M. onder den tegenwoordigen waterstand. De buis wordt in grint gelegd en bedekt met zand tot aan den bestaan grond.

De zijne waarop de waterpenning bij de plaats no. 2 en 3 voorgesteld wordt, is van gelijke opvoergeschiedt wordt.

Door den aanlegger van het plan no. 2, den heer Hilbertink, ingenieur te Rotterdam, wordt het bezwaarlijk quantum water, dat van de prise d'eau in de weide 50 jaren gewaarborgd wordt, inderdaad niet toegestaan.

Uit de statistiek der bevolking van de gemeente Arnhem over de jaren 1860—1881 blijkt, dat in de laatste 20 jaren de oorzaken der bevolking per jaar met ongeveer 300 personen vermeerd.

Wordt nu het zooeven van 1881 de basis der berekening aangenomen, dan vindt men, dat na 20 jaren dit zoud tot 6000 zal gestegen zijn, en na 50 jaren tot 9000.

Met waterverbruik per dag zal per hoofd wordt, bij het begin der exploitatie op 60 liter aangenomen, en in verband met de noodzakelijke toename der bevolking, na 20 jaren op 100 liter en na 50 jaren op 110 liter aangenomen.

Hiernit volgt, dat aanvankelijk aan hoeveelheid van 27000 M³. water per dag wordt verzocht, welke hoeveelheid na verloop van 20 jaren tot 6000 M³. en van 50 jaren tot 9900 M³. zal gestegen zijn.

In beide gevallen wordt volgens de prise d'eau aangenomen, dat vermeerdd zal worden in gedeelten gelegen op eenigen afstand van de Arnhemsche of Velpsche Beek, op aanmerkelijke afstanden van de bebouwde kom der gemeente.

Enige antwerpers liggen de tevoren, zoo den Watervoorziening dijk gelegen, buiten de Meek en Broekbeek.

Bij deze keuze is een bijzonder uitgezaan van het zeer groote donkerheid dat de in het dal gelegen laagten (o. a. Terlpoelen), veel minder gunstig liggen op te dingen dan de hoog gelegen wijken (o. a. Bichtpoelen).

Het examineer, op hooger gelegen terreinen overtuigende, wordt aanwijzig gedeeltelijk boven den grond der beekjes naar de riviere afgevoerd, waardoor wels, wanneer de laaggelegen waterdeelen, dan door [illegible] worden ingezogen, zoodat de [illegible] zoo goed als geheel verdwijnt.

Het laatst er tot van af, welke ligging eelk een waterbekwaam laag heeft, of het daarlings de gewenste water reeds spoedig en het invringen in den grond, welker te voorschijn komt en, dan, zoodat in de omtrekken van Arnhem op zeer vele plaatsen is waar te vinden, kleinere wellen vormt, of beeze [illegible] [illegible] [illegible] de hellingen van de riviere ontlast.

De wellen, die reeds op hooger gelegen terreinen te voorschijn komen, zullen, reeds vanuit opmerkt met zeker grote waterquantiteit en tot spoedigst opgebracht zijn, dan de opgespaarde wellen in de hellingen der riviere, wijl de diepst gronds stroomen gevoed worden tot een mental alsnog, de gemeentelijke stroomen zich in de riviere te ontlasten, een verdere onbenaderlijke stroom vormen.

Door den heer Heinrich Salbach, sinds in 1870—1872 door den heer Gemeentebouw van Arnhem werd opgedaan, en waarbevonden waar, bij eenigszins minder zware waterlading, goed bruikbaar te vinden was, moet bewaren, dat door onderaardsche stroomingen zich bewegen van het Noordeinde naar het Arnhemsche.

Hiernit volgt, bij beschouwing van de kaart der gemeente Arnhem, dat de plaats der prise d'eau door beide antwerpers een zeer gunstige, [illegible] gelegen is, dat de [illegible] [illegible] [illegible]

paald, dat de aardlagen méér water opleveren. Het bovenste gedeelte der putten is, om het zuikerwater en het water der bovenste klei- en vuurlagen af te houden, massief waterdicht gemetseld.

Tenzijde te voorkomen, dat door de sterke beweging van het water tijdens de exploitatie te veel zand in de putten wordt medegevoerd, zal in den put grove kiezel gestort worden in drie verschillende lagen en grootten, en wel zoodanig, dat de grofste kiezel bovenligt.

Door den ontwerper wordt het aantal der benoodigde putten niet vastgesteld, als meer behoorende tot het maken van een volledig project der waterbedeeling, wanneer reeds waarkoppige concessie is verkend; alleen wordt door hem geadviseerd, dat aanvankelijk het aantal putten zoodanig moet bepaald worden, dat daarvan met zekerheid minstens 200 M³ water per uur of 4800 M³ per etmaal zal te verkrijgen zijn.

Het horizontale putten (z. g. Sanrezeléver) wordt door den ontwerper bepaald geperforeerde buizen, die in bijna horizontale richting gelegd worden in de hoogst gelegen zand- en kiezellagen, die volgens de proefboringen voor goud water leveren. De buizen worden met de boven beschreven putten in verbinding gebracht.

Bij het plan no. 3 wordt berekend, dat bij het tegenwoordig getal inwoners der stad Arnhem van 30000 zielen (?) aanvankelijk eene waterbehoefte van 4000 M³ voldoende zal zijn. Het gebeurde werk zal verder worden aangelegd om deze hoeveelheid tot 6000 M³ per dag te kunnen vermeerderen.

Aanmerkelijk zullen slechts 4 putten noodig zijn, waarvan één als reserve, zoals door den ontwerper op de volgende wijze behoeft wordt:

Bij een diameter van 2 M³ heeft iedere put een filtreerend oppervlak van 22 M²; rekent men nu dat de per M² en per uur gelevérde watermassa 2.5 M³ zal bedragen, zoo verkrijgt men voor de beschikbare hoeveelheid water:

$22 \times 2.5 = 55$ M³ per uur of 1320 M³ per dag.

De putten zijn geconstrueerd van gegoten ijzeren ringen met eene middellijn van 2 M³ en hoog 2 à 3 M³; deze ringen worden door flenzen met schroefbouten waterdicht op elkander bevestigd. Het onderste gedeelte is ter hoogte van 3 M³ van gaten voorzien, teneinde het toestroomen van het water gemakkelijk te maken.

De geheele put verkrijgt eene diepte onder het maaiveld van 13.5 M³ of 3.5 M. onder A.P.

Teneinde het indringen van zand gedurende de exploitatie te voorkomen, is het onderste gedeelte aangevuld met grint van verschillende korrelgrootte. Deze grint wordt zorgvuldig aangebracht, dat al het binnendringende water, vooral van de zijden als van onderen, alle lagen moet doorlopen.

Om geschikt door middel van plantijzeren aanzette van verschillende diameter, die in elkander in de putten geplaatst worden.

Na de vulling met de verschiedene grintsoorten, worden deze aanzette uit de putten verwijderd.

De putten zijn op onderlinge afstanden van 70 M³ van elkander geplaatst en de eerste is 80 M³ van de aanlegsgebouwen verwijderd, teneinde alle mogelijke schadelijke invloeden te vermijden.

Ten opzichte dezer in dit project bepaalde afstanden der putten onderling, moet de aandacht gevestigd worden op het rapport van den heer Dr. Van de Stadt aan den Raad over de leidingen, die onder leiding van den heer Salbach verricht zijn en in welk stuk eene groepeering wordt, dat het raadzaam zou zijn de putten zelfs verder dan 75 M³ van elkander te leggen.

GEKYANISEERD OF GEBURNETTEERD HOUT?

In 't jaar 1832 nam de Engelschman Kyan een octrooi voor de aanwending van kwikchloor-sublimaat voor houtbewaring, welke stof tot andere dergelijke doeleinden, namelijk bij het balseemen van ijzers, sedertdien reeds werd gebruikt. Door eene Commissie van Badensche ingenieurs, welke die bereidingsmethode in Engeland had ingezien, werd zij in 1840 naar het vaderland overgebracht.

Voornamelijk behoefte de houtconduisbuizen Katz en Klunzinger in Carlsruhe (Baden) aan verschillende balzen gekyaniseerd hout gedreven.

Hoe doelmatig echter deze methode zijn moge, toch ging zij niet steeds bevredigend gepaard en werd door de lijnrechte vonkaanleiding, die bij haar toepassing in de kyaniseer-inrichtingen, wegens de gelijke eigenschap van het zublimaat, moest worden betracht, alsook wijl meermalen vergiftigingen door gekyaniseerd hout zijn voorgekomen.

Het zal dus niet raadzaam zijn, gekyaniseerd hout bij de construction aan te wenden, waar menschen of dieren zouden zegwaan vochtige oppervlakken aanraken kunnen, zoals bij straatgoten, bruggen, schutsluiken, enz.

En hoewel, volgens de circulaire van de heeren J. & D. van der Put, besproken in *De Opmerker* No. 32, 12 Augustus 82, op het meerijk branden van alles geimpregneerd hout werd gewaarm, toch zijn er vergiftigingen voorgekomen bij broodbakkers b.v., die ondruitbaar geworden bevelen dwarsliggers of stijlen daarvan hadden aangekocht en daarmede den bakoven hadden verhit.

Het moet dus streng verboden zijn, sporen of afval in de keuken te verbranden.

Engeland is dan ook van deze bezigheidswijze teruggekomen. Gunstige uitkomsten zijn intusschen aanwezenbaar in Baden verkregen, hoewel de opperligging der Maxsluis-Heidelberger baan op een ongeveel gunstigen ondergrond ligt. Zelfs zijn op het kerkhof van dezelfden kiesligrond vergiftigen langzamer dan op andere kerkhoven).

Het soortel der ingenieurs-vergadering te Dresden in 1865 bidde:

»Volgens de ingewonnen resultaten van het ingepregneeren met kwikhalveroxidesublimaat op de Badensche banen, bij zeer ontgoonagtig bepekte aanwending, behoefde deze behandeling zeer zuinige uitkomsten, doch in 2 à 2½ maal daarder dan het ingepregneeren met creosotzuur."

Wil men dus hout tegen rotten bevrijden, dan

wende men chocoisch aan, maar het system-Burnett, waarbij ook zeer inrichting te Dordrecht bestaat. Het aldus bereide hout laat zich goed bewerken en torven, is niet giftig, even duurzaam en even noodig bruikbaar als het gekyaniseerde hout.

Dalsbury said B. JAN L. TERSTEEGEN.

»LA CRITIQUE AISÉE, L'ART DIFFICILE"
of
»LA CRITIQUE DIFFICILE, L'ART AISÉ"?
(Ingezonden).

Wij hebben altijd gemeend, tienwaar, mijnheer de Redacteur, dat bovengenoemd spreekwoord in eerste lezing een gulden waarheid bevat; maar naar aanleiding van een bezending op de Arnhemsche tentoonstelling van transwegmaterieel, enz., van 1—8 Augustus jl. gehouden, geloof ik, dat wij van opinie zullen moeten veranderen.

L'art difficile! och kom!

Wat denkt u dan van een teekening van een transwegrijtuig achter glas, een ontwerp, niet afkomstig van een speur- of transwegtechnicus, maar van een boek? »Een van die inzendingen", zoals een der dagbladen heeft gezegd, »welke op het gebied van uit nieuwe opwerpmiddel zeer belangrijk zouden genoemd worden", en een onaardige van het constructieve genie (of is hij een genie, wien als 't waar de kunsie aanwaadt?) van een »zelfmaakt" man op technisch gebied, ter beschaving van ieder ingenieur!

Nietwaar, »l'art est aisé"? En zóó pas: ézn ingénieur, *mais être ingénieur!*"

En de critiek nu?

Ik voor mij meende, dat die eenvoudig aan zijn, en de eenvoudige reden, dat de inzending geen aanknoopingspunt daartoe aanbiedt. Waarin toch kan de verdienste gelegen zijn van een *prentje* van een transwegrijtuig, waarop de *échte* heeft lelijg is gelaten, en met den schoenlakstrooken naam van »spuitpolstenbenoemt" voorzien, terwijl de andere helft aanwaad is gebleven! Noch als schoone teekening, noch als constructieve voorstelling kon de inzending op ons een indruk maken.

Reeds had ik dan ook het Fransche spreekwoord voor dezen maak in mijn gedachten zangeboord, toenemende, hier alleraan, is »la critique difficile", maar waarachter, ook hier is »la critique *aisée*". Laes slechts de *N. Brederche en Oosterch. Courant* van Donderdag 10 Augustus jl. en lezen met mij, dat de critiek ook *deze* inzending niet beneden haar waardigheid heeft geacht.

Het is aan aanleiding dezer critiek, dat ik u een plaatsje kan vragen in uw blad voor het verzoek aan u of een ander getrouwe lezers, om ons arme technici, die zwongen en slooven, om achter de transwegmaarbeden te komen, wat meer tuurkennig op de hoogte te stellen van de zorgvuldigheid der vinding, in No. 153 van groep VI., tentoonstelling Arnhem 1882, den bezoekers ter lering aanschouwelijk voorgesteld.

"t Is alleen jammer, mijnheer de Redacteur, dat wij nog geen ontwerpen hebben, teneinde dergelijke schepping tegen namaak te beschermen.

X.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Het comité tot stichting van een Casino-theater te Scheveningen heeft zich tot den Gemeenteraad gewend met het verzoek, het gehoelde terrein tusschen het Hôtel Garni en de Wassenaarschestraat in erfpacht te mogen bekomen.

— De nieuwe Zweer-en-Industrieschrag aan de Maurikstraat vordert goed en er bestaat vooruitzicht, dat de gemeente het duinwater tot een billijken prijs leveren zal. Wordt het proefstuk van Burgemeester en Wethouders aangenomen, dan zou de prijs op 5 cent per zitten bepaald worden tot nadang de zaak minder dan 5 pCt. winst geeft.

Amsterdam. Wie het vernéén, waarop de Koloniale Tentoonstelling het volgende jaar te Amsterdam gehouden zal worden, in den kunsten tijd niet gezien heeft, zal verwonderd staan over den aanblik, dien het aan heeft verkregen. De grasdakjes, die vroeger het sentering scheerwipel uitmaakte, is thans ten deele verdwenen onder het groote gebouw, dat zoover gevorderd is, dat men zich reeds een denkbeeld kan vormen van den vorchtigen indruk, dien het geheel zal teweegbrengen.

Vooral de middengedeelte, die niet minder dan vierhonderd meter lang is, en waarover naar het grootste gedeelte reeds een helm en elegante kap welft, trekt in hooge mate de aandacht. Zij zal den grootsten band vormen tusschen de afdeelingen der verschillende landen, die aan beide zijden van haar gelegen zijn en in haar zullen uitkomen.

Even schoon en eigenaardig als deze middengedeelte is, zullen de vooruitzien zijn, die er een plaats zullen vinden; want het schijnt een uitgemaakte zaak dat worden tentoongesteld.

Er bestaat wel uitzicht, dat deze tentoonstelling van een der oudste firma's in zijden stoffen te Amsterdam een collectieve inzending zal worden gedaan door de *Chambre syndicale des zijdefabrikanten* te Lyon. Dat de inzending niet uitgaat direct van die fabrikanten zelven, heeft eene gegronde reden. Voorzeest toch maken de invoerrechten in Frankrijk het echter onmogelijk om de zijden stoffen te laten transhouden, en dan tijden zulke gevoelige verlies als zijde nagal erg bij het tentoonstellen, zoolat op grondeen verkoop na afloop der tentoonstelling niet gerekend kan worden. (Hbl.)

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 28 Aug.

Rotterdam, te 12 uren, in café-Frascati: het bouwen van een pand aan den Steiger, door Brouwerstraat. Inl. bij den architect W. C. Cuypijs.

De Rijp (Cir.), te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van 130 M³ grint.

Amsterdam, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het afleveren en onderpeilmaken van de bergplaatsen en pleinen, benevens het veranderen van de lokaten en herstelling van de afsluitingen aan de gemeentestoel.

Amsterdam, te 2 uren, in Frascati: het bouwen van een woonhuis in de Nieuwe-Leliestraat, alsmar. Inl. bij den architect, Marnixkade 108.

Middelburg, te 2 uren, door het bestuur der Godshuizen: het bouwen van een nieuwen regenbak bij het Arsenaalveem; de uitvoering van eenige baiten- en binnenwerkwerken aan- en in ter die nieuwelings bebouwende gebouwen. Inl. bij den architect der Godshuizen, J. C. van der Hoff MAz.

Dinsdag, 29 Aug.

Groene, te 10 uren, bij F. H. Ruiterkamp: het bouwen eener nieuwe stelplaatsing te Nghuizen. Inl. bij K. H. Rinkhuis, te Dalwerdinum.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerieinkopt en constructiewerkgaarden: de levering van: pere. 1, 100.000 K.G. gietgrint van het merk Hartsherrybrik, 3.

Alkmaar, te 12 uren, door burg. en weth.: het aanbesteden der openbare school voor meisjes. Raming *f* 7718.

Goes, te 2 uren, door den dijkgraaf van den polder Buitenland-de-Lange, in De Prins van Oranje: het maken van een schaapskooi in den polder. Inl. bij den dijkgraaf J. M. van Nesselenbuis, te »Heer-Arendskerke. Aanz. 28 Aug., te 11 uren.

Hoofdplaat, te 3 uren, in de directiekeet van den Hoofdplaatpolder: het vernieuwen van bestaande rijsbeschoeiingen.

Sneek, in het Old-burgerweeshuis: 1o. het afbanneren, graafwerken en stellen van de opmaat, benevele van de Onderzeet tot aan den Burg bij de reddemaarsvesting aan den Groenzijde bij Sneek, lang 377 M.; 2o. het verspelen en ontdiepen van 2 hoofdsloten, samen lang 740 M., in de Groenzijdestraatsloten, alsmar.

Woensdag, 30 Aug.

Baltem, te 12 uren, ruimzage R. W. G. Frijling, bij Terpbier: het bouwen van een woonhuis. Inl. bij den architect J. Mol, te Hengelo. Aanz. te 10 uren.

Nieuw-Loosen, te 1½ uren, door burg. en weth.: het bouwen van een nieuwe school voor 132 leerlingen, te Den-Helst. Aanz. te 11½ uren.

Buiten, te 4 uren, door het dagelijksch best.: de inwendige verbouwing der onderwijzerswoning in de Langestraat, alsmar. Raming *f* 462.85.

Delfshaven, door burg. en weth.: de spleuw van den aanleiten en eenige gebouwen, het maken van dijken, bosies, rijkers enz., ten dienste der drinkwaterleiding. Inl. bij den gemeentearchitect.

Donderdag, 31 Aug.

Middelburg, te 10 uren, door het prov. best.: de uitvoering van eenige buitengewone herstellingen aan den veerger te Cadzand. Inl. bij den ingenieur-opzichter voor de bijzondere gemeenten en rechtsgebouwen J. F. Retzelaar, te »Haag, Aanz. 30 Aug., te 1 uur. Raming *f* 13.000.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het café-Krasapolder: het maken van een nieuw goederenloods en bijbehorende werken op het stationsterrein te Hilversum. Raming *f* 10.000.

Dinsdag, 5 Sept.

Lippenhuizen, te 12 uren, bij den adm. kerkvoogd H. Dijkstra: het maken van een nieuw dak t. o. v. aan de Herv. kerk, alsmar. Inl. bij den architect A. Koostra, te Sloterzijl.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het leveren en leggen van teerloten met trottoirbanden van Bendigeriënen op het Eiland, in de Zwanenstraat en de Weidakkerstraat. Aanz. 28 Aug., te 10 uren.

Rosk, te 4 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van eene openbare school met onderwijzerswoning. Inl. bij den architect C. A. van Lith, te Heeze. Aanw. te 2 uren.

Woensdag, 6 Sept.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het verhangen, vergrooten en verdiepen van het westelijk deel van den Sandijk, met levering van benodigdheden en verrichten van bovenhand-staande werken, onder de gemeente Werkendam. Aanw. 30 Aug. Raming *f* 18.700.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., ten dienste der Rijkstelegraaf: 1o. de aanleg van eene telegraaflijn langs den Staatsspoorweg van Tiel naar Culemborg. Raming *f* 2250; 2o. het herstellen van verbeteren van Rijkstelegraaflijnen in de afdeeling Utrecht, in 3 perceelen. Raming resp.: *f* 1000, *f* 1100, *f* 700.

Leiden, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het verbouwen van 20.000 elkwekstenen dwaarsliggers. Raming *f* 63.000 Zo. idem van 80.000 gemelkstenen dwaarsliggers, in 2 perc. Raming: perc. 1 en 2 resp. *f* 41.000; 3o. het leveren van stalen spoorstaven met gerven enzijzerbeslagen en van kaakbouten.

Delfshaven, te 2 uren, in het café P. de Waard: het bouwen van een pand, ingericht voor assurantie en koffiehuis. Inl. bij den architect M. H. Lourens Jz., alsmar. Aanw. 30 Aug., te 11 uren.

Donderdag, 7 Sept.

Haarlem, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het perc. best.: het maken van een pandeboeg op Wieringen. Aanw. 31 Aug. Raming *f* 1895.

Amsterdam, te 12 uren: het rioleeren van een gedeelte Verlengde-Vondelstraat, in verbinding met den Overtoomsscheweg en raart. Inl. bij G. S. Nool, Overtoom 138, Nieuwer-Amstel.

Velzen, te 12 uren, door het bestuur van den Zuid-Wijkermeerpolder, in het Hotel Appeldoorn: het maken van randdijkstuppen, het schoonmaken of verdiepen en verbreeden van eenige leidsen en het verrichten van een gedeelte ringdijk in den polder, in 4 perceelen en in massa. Inl. bij den opzichter J. J. Makker, te Velzen. Aanw. 6 Sept.

Maarsbergen, te 2 uren, door burg. en weth.: 1o. het bouwen van eene school met onderwijzerswoning; 2o. het leveren en stellen van schoolmeubelen. Inl. bij den bouwkundige P. Harke, te Eindhoven. Aanw. te 11 uren.

Vrijdag, 8 Sept.

's-Gravenzande, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning in den Hoeweg bij den Maasdijk, met levering van het schoolmeubelement. Aanw. 2 Sept., te 11 uren.

Maandag 11 Sept.

Harkstede, te 11½ uren, door burg. en weth.: het bouwen van 2 nieuwe scholen, één in het dorp Harkstede en één in de buurtschap Ebert, alsmede het vergrooten der school in de buurtschap Kruispel-Goor. Inl. bij den architect J. Bosch, te Leusden. Aanw. 9 Sept., te 9 uren.

Dinsdag, 12 Sept.

's-Hage, te 11½ uren, door de Westfriesche Stoomtramwegmaatschappij, op het station van den Hollandschen spoorweg: het maken van de aanleiban, de kunst- en bruggen, de werken, en het leggen der spoorbaan van de halteare van het gedeelte stoomtramweg van Londensen langs Poeldijk naar Naaldwijk. Inl. bij den hoofdopzichter H. Tol, op genoemd station. Aanw. 8 Sept., te 10 uren.

Woensdag, 13 Sept.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw aan het perc. best.: het verruimen van de sluis, het verlengen van den Noordelijken Apeldoorsche kanaal. Aanw. 7 en 9 Sept. Raming *f* 23.000.

Zwolle, te 12 uren, door het perc. best.: het aanleggen van een gedeelte kanaal van Keizersveen naar de Prinsesse graven, in de richting van Hasselt-Genemuiden, benevens het verbeteren van de bestaande buitengracht en de graven. Aanw. 7 Sept., te 12 uren.

Woensdag, 20 Sept.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken, leveren en opstellen van een draaischuif van 13.3 M. middellijn en de draaischuifkuip met bijbehorende op het contract personeelstaten te Amsterdam. Aanw. 19 en 23 Sept., te 11 uren. Raming *f* 9000.

Vrijdag, 22 Sept.

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het perc. best.: de herstelling en versterking van een gedeelte van den oostelijken Lauwerszeedijk. Inl. bij den ingenieur-opzichter. Aanw. 15 Sept. Raming *f* 2500.

Afloop van Aanbestedingen.

Breda, 16 Aug.: het bouwen van 4 bovenhuizen voor H. Rubbens van Aert, aan de oostzijde van de Haagschestraat, alsmar, onder beheer van den architect A. Verhagh; ingek. 14 bilj., als:

	te	
T. v. d. School,	te Tilburg,	*f* 13.900
W. Saanen,	» idem	» 32.500
Erven A. v. Bel,	» Breda,	» 31.976
C. Oosterhuis,	» Zeeger,	» 30.570
J. Kooyl,	» Terheijden,	» 29.979
J. J. Koopmans,	» Breda,	» 27.982
J. Schravesteijn,	» idem	» 27.700
J. Schravesteijn,	» idem	» 27.748
C. de Kanter,	» idem	» 26.585
W. H. Brandt,	» Oosterhout,	» 26.008
M. Bruijn,	» Oudenbosch,	» 24.900
J. v. Beenderen,	» Breda,	» 24.850
F. Hustinaasse,	» Gemerden,	» 24.587
G. Veltkamp,	» Breda,	» 24.355

Dordrecht, 18 Aug.: het reparateren van het veergat voor den Pormer en van den zuid-Noek; ramste inschrijven 61 Bisijk, te Puttershoek, voor 1726.

Middelburg, 18 Aug.: het verrichten van de onkading der Abeelsche vlakte; ingek. 8 bilj., als:

	te Kattenbijke,	*f* 20.000
C. de Wilde Jz.,	» Hoornerei,	» 20.000
P. J. Visser Pz.,	» Sluiskreek,	» 17.980
G. D. Bake,	» Hoek,	» 17.500
B. Thieleu,	» Neuen,	» 17.200
C. v. d. Hoek,		

Weert, 18 Aug.: het bouwen eener school met onderwijzerswoning en overdekte speelplaats; ingekomen 7 bilj., als:

	te Tilburg,	*f* 16.500
C. Terrijt,	» Weert,	» 14.980
Martens,	» idem	» 13.690
H. Adriaens,	» Ravensond,	» 13.778
A. Nouwen,	» idem	» 13.795
A. Schölten,	» Weert,	» 12.330.30
L. Jansen,	» idem	» 11.990
L. Jousten,		

Groningen, 18 Aug.: het afbreken van een pand en daarvoor in de plaats hiervan op eene wijkverdeeling met bouwmaterialen voor F. Feber, in de Nieuwe-Ebbingestraat, hoek Vinkestraat, alhier, onder beheer van de architecten Boonstra Jzn.; ingek. 10 bilj., als:

	te Groningen,	*f* 17.480
J. de Vries,	» idem	» 16.880
E. Berkenbosch,	» Hoogezand,	» 15.890
J. E. Wedrich,	» Oldehove,	» 15.800
B. Huizinga,	» Groningen,	» 15.600
B. Schaap,	» idem	» 15.500
H. de Jong,	» idem	» 15.350
T. T. Jelsma,	» idem	» 15.330
H. Zandstra,	» idem	» 15.288
R. v. d. Leij,	» idem	» 15.190
Joh. G. Bronwer,	» idem	» 14.987
gegund.		

Sneek, 18 Aug.: het bouwen van een draaibrug bij 't Rijtje eertmal-aangegen; ingek. 5 bilj., als:

	te Onderzeet,	*f* 1399
H. Bosbeid,	» idem	» 1340
J. J. Wolsing,	» idem	» 1260
A. Koterus,	» idem	» 1197
J. v. Vliet,	» idem	» 1139
A. v. Schaik,		

Zeelfen, 18 Aug.: de levering van 600 balken en 2000 rijsbossen, zulders en kapdelen aan C. Imming; ingek. 6 bilj., als:

H. J. Verburgt,		*f* 2947.47
A. G. Wijers & Zonen,		» 2916.05
F. Stoffel Cz.,		» 2564.84
G. J. Lijnen,		» 2511.45
Krijgsman & Van Raskel,		» 2483
Schultz & Co.,		» 2461.92

Utrecht, 18 Aug.: het verminderen en herstellen van eenige straatbeschoeiingen en kaaimuren, enz.; ingekomen 4 bilj., als:

	te Utrecht,	*f* 5427
G. A. Reeling,	» idem	» 4697
J. v. Straaten Wz.,	» idem	» 4700
H. M. de Kok,	» Zuilen,	» 3953
J. Kruchten,		

Amsterdam, 19 Aug.: het onderhoud, tot 19 Juli 1883, van het Noorderkanaal met bijbehorende werken, van Gouda & Nieuwaal; ingek. 7 bilj., als:

	te Arnhem,	*f* 52.850
H. v. d. Sand,	» idem	» 49.980
H. W. Schut,	» idem	» 49.350
H. Westrik,	» idem	» 49.325
B. Nijvelt,	» idem	» 49.087
W. Lensink & Zn.,	» idem	» 48.600
Gebr. v. Daalen,		

Bellingwolde, 23 Aug.: het verbouwen der openbare scholen:

	Oostwold	Westwold
J. Jon. Boerta,	*f* 5863	*f* 5440
J. Groenewold, Westerlee,	4995	5539
E. Jansen, Wedderveen,	4945	5042
M. Pleis, id.,	4979	5138
S. Stenting, Oude-Pekela,	4588	4998
J. H. Dijkhuis, Oudezijlvest,	4146	3183
H. Ellenga, Bellingwolde,	4096	3117

beide gegund aan Ellenga.

's-Hage, 23 Aug.: het aanleiden der stalgebouwen op het Hoogeberg, te »Hage, het asphalteeren-platte en bestraten; ingek. 18 bilj., als:

	te »Hage,	*f* 49.850
W. & F. A. Westmaas,	» idem	» 49.311
L. Tromp,	» Oudekorn,	» 48.821
C. J. v. Vliet,	» »Hage,	» 43.894
C. Meijers,	» idem	» 42.200
W. P. Trouwine,	» idem	» 42.000
T. J. Mirande,	» idem	» 41.478
L. Vos,	» idem	» 41.378
A. Stijter,	» idem	» 41.333
J. Bleijendaal,	» idem	» 41.200
W. F. P. v. d. Grijp,	» idem	» 41.150
C. J. v. Vliet,	» Oudekorn,	» 40.970
J. R. Arends,	» idem	» 40.967
H. C. K. v. Goch,	» idem	» 40.700
C. M. Rood,	» idem	» 40.700
P. de Vos, Hengeveld,	» idem	» 40.474
M. L. W. Meyers,	» idem	» 40.400
J. Pluijvoet,	» idem	» 39.900
P. de Haas,	» idem	» 39.100

Groningen, 24 Aug.: het leggen van een rioolnet met putkasten in de Walstraat en in den Oosterstervenweg, het doorgen van een steen tusschen de Walstraat en de Nieuwe-Boteringestraat, en het leveren en plaatsen van een bronnen beuken); ramste inschr. van P. H. Duijkstra, te Groningen, voor *f* 4870.

Haarlem, 24 Aug.: het verrichten van straat- en kilenbeplantingen in de Rijkslanen, onder de gemeente Sloterdijk; ramste inschr. van J. Oldenburg, te Bergen, voor *f* 4001.

VAST PERSONENTARIEF.

Vóór meer dan tien jaren heft ik, in een onbewaakt oogenblik, het dwaze denkbeeld van een overijverig uitvindend Belgisch ingenieur begeerd, de personen in een spoortrein te vervoeren tegen een laag tarief, overeenkomstig van den afstand. Ik beloor daarvoor beste te doen en zal daarom tot zelfstandig, aanval als tot bestrijding van een dwaalbegrip, medebrengen, hoe dit denkbeeld volgens word ontvangen in een Duitsch blad.

De *Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen* bekende den 23 Juli jl. onder den titel *Personentarife im Eisenbahnverkehr (Eine volkswirthschaftliche Rundschau)* het volgend opstel van Plessner:

»Eene der wonderbaarlijkste hebbelheden in den hedendaagsch van den uitvindervreemden, die tegenwoordig weder een lustig opbloeiden, is het van tijd tot tijd opduikende denkbeeld van het *personenexport*, waaronder zekere classen van het spoorwegverkeer een minimumprijs verstaan, waarvoor ieder over elken afstand, dien hij verlangt, langs de spoorwegen moet worden vervoerd. Een artikel der Gartenlaube van Max Karlsebel heeft zich met deze stoutmoedigste der staatshuishoudkunde bezig, nadat reeds lang te voren te Chicago achare Mr. R. Brandon en in het vorige tiental jaren Monsieur Perrot dit denkbeeld in rollen eerst hadden opgevat. Reede vóór hen echter — zoo verhaalt de boer Karlsebel voor een oude mededeeling der Gartenlaube — is het denkbeeld ontkiend in het hoofd van een Engelschman, die, na herdenrd te hebben, dat zeker vervoerd iets minder zouden kosten dan de vracht van een passagier, in vollen ernst verkreeht, dat aan hem met het vervoerlen getal postegels een heplakken en alles verzenden. De *Gartenlaube* vergat destijds nede te deelen, dat die zonderlinge heilige toch meniend van zijn verlangen afzag, toen aan hem verzekerde, dat hij na het heplakken ook evenveel honderden malen gestempeld moest worden als er postegels gebruikt waren, en een plaats in den brievenmik voorliet aan moeten nemen. De hedendaagsche voorvechters van dat denkbeeld, die overigens talrijker zijn dan men waant, nemen de zaak echter eenigzer op en vinden — terwijl zij de vermaakte vergelijkingen met het steedsport trekken — dat hun denkbeeld niet alleen uitvoerbaar is, maar geschikt om een der krachtigste hefboomen van den vooruitgang der beschaving en volkswelvaart te worden.

Volgens de vaststellen van die ons-heilanden moet ieder staatsburger jaarlat flinke de cost der particulieren binnen met haar kolde van beambten bij den Staat te overgebracht; voor dartig cent in de derde klasse, zoo dikwijls en zoover hij wil, in het lieve Duitsche Rijk rondgereden worden; de cents en vierde klassen zouden dan meeten worden afgeschaft.

Om op de tegenwoordige inkomsten van het personenvervoer te komen, die, gelijk men weet, terwaarnemend de kosten dekken, nauwlijks herekend, dat, daar ieder passagier gemiddeld toch slechts 120 kilometer zal afleggen, die uu, voor alle wagenklassen doorengerekend en met de prijsverhooging voor retourbiljetten, $120 \times 2.20 = f\ 2.73$ opbrengen, er slechts zeventmaal zooveel menschen zullen behoeven te reizen, om deuffde zuttige uitwerking te berekken, als de heft dertig cent betaalt en de andere heft zestig cent. Maar er zullen zeker veel meer menschen reizen en alzoo den Staat een rijke bron van inkomsten doen toevloeien, waar bij toeloeners slechts verlies heeft gekeden, terwijl gelijkjelijg de meerdere bezoeglijkheid onder het werk op zijn verkwart en aanleg tot rijkwonden den voortreffelijksten invloed zou hebben.

Als nu gelijkjelijg op andere plaatsen in overweging wordt gegeven, het in geene verhouding tot de eischen van het publiek meer staande personengeld iets te verlangen — een gedachte, aan welker verwezenlijking wij hopen nog vere verwijderd te blijven — ligt in dit plan toch de gunstie toegemerkelijking tegen die tariefverhooging, die het heil van het vaderland en van zijn geldmiddelen tot bloei hopen te brengen door het gansche volk dag in dag uit door het gebeele land rond te schuimanden als een snel. Wij nemen de zaken lenden nog niet eenstig genoeg op om af te doen tot de cijfers en kostenberekeningen. Het zou anders gemakkelijk vallen, ontleden het feit dat bij het personenvervoer van de beambten en exploitatie-middelen niet genoeg partij wordt getrokken, te bewijzen, dat een vijf-, zes- of tiemaal grooter personenvervoer de kosten daarvan allicht met het dubbele zou verhogen. Wij willen aan slechts bepalen tot het doen uitbouwen van reeige maatschappelijke gevolgen van het dertig-centpersonenexport.

Reede dadelijk zij nog kort daarna aan zich een niet te vuriger zweeflust van het gebeele proletariaat op het vlakke land en in de kleine steden meenter maken.

Door de algemeene vrijgevigheid begunstigd, zou een ieder zijn heil in de groote steden zoeken, die overtuimd zouden worden door overcapaciteiten en arbeidkrae bestwoldeelen der maatschappij. Iedere baroesmagt, iedere handwerkersbedrijf zou één of een paar anden zijn gelek beproeven voor een schelling en zijn voortreffelijke diensten aanbieden in hoofdstad of hoofdplaats. Ieder arbeider, die het gemelt zijn verkrag te breken, elke handlanger of dienstbode zou voor een schelling binnen viereen-twintig uren rijdwaarts kilometer van zijn de stad rijzer »clarenz" kunnen komen, en ieder verbitterden aan de gelegenheid hebben, met het in de vroegte krijgen vergunde, zich een aangenamen avond in de naastbij gelegen groote stad te brengen. De leerlingen der hoogere burgerscholen in kleine plaatjes zouden aanzienlijks kunnen wachten naar den Zaterdagmiddag om voor dertig cent vrij te zijn" naar de nauwe Hoofdstad. Aan de zucht naar protestanten waare op zoozi verlaande wijze de deur wagenwijd opengezet.

Wat echter als een nog dichter wolking zich aan doen gewonden, waare een tengelloon strijd om het aanzijn, door steedsgang van de nedelaging en onderhaven van de spoodlijgers. Duizenden zouden hun dagen in belijdend doelen in compels, en een slotte zouden de andere uitgaven van het reuwige reizen veel meer bedragen dan de besparing aan reucht. Wat meer, vragen wij ten slotte, die derde klasse blijven dom in dom trainen? De schoenkoper, die een uitstapje wil doen van Breslau naar Berlijn, en de reisvrouwe van hanveelen, die van Magdeburg naar Posen reist, zal zeker liever twee schellingen uitgeven dan één, om aan die onaangenaamde lokaten te kunnen ontgaan en het volk te verkeeren. Vooral den nachts zullen zulke landloopers het goedkoope veld bunner werkzaamheid verplaatsen naar de coupé's der zweede klasse.

Doch er zullen altijd nog meer menschen zijn, die niet meekunnen, maar huiskijk en vlijtig bij hun beroep blijven. Die hebben immiste het tijd tot tijd gebruik van de buurtspoorwegen, die aanmerkelijke en aanmerkelijke tekorten in de statistiken te dekken, die door economische proef ontdekken jaarelang ten grooge aan hebben. Het zou daarom onderscheeuwselig zijn, te eerst daar te wenen, waar het bezijlijk dadelijk gebeuren word: in Chicago."

CZ., 22 Aug. '82. E. v. E.

Verzuig der Berichten en Mededeelingen.

BUITENLAND.

f. Den zesden Augustus *f.* zijn bij het fleet, gegroes te Parijs in den tuin der Tuileriën, door *l'Union française de la jeunesse*, twee zuinren gekoet geworden door het vuurraken van de gebeidenden, bestemd voor de electrische verlichting. Het ongeval moeten toegeschreven aan de onvoorzichtigheid der slachtoffers, die, om den aanblik van het fleet zonder betalingte genieten, een dient hebben willen overspringen, waarin de gelukken met blooten draad waren gelegd. In hun haast Gariel werd helaast met een verslag over de ouzaken van het ongeluk en Dr. Brouardel met de lijkschouwing. Het zal belangwekkend zijn tenne uitspraak te vernemen, want er zijn nog niet veel personen gekend geworden door dynamo-electrische werktuigen. De ongelukken van dezen aard nemen echter toe. Den 24ln Februari *f.* werd te Pittsburg een man gedood door den aanhoudende stroom, afkomstig van een machine Brush. Men schijnt dus geen stroomen, nog aanhoudende nach afwisselende (gelijk in de tram te Parijs), van te hooge spanning te moeten brengen, zonder bijzondere voorzorgen te nemen omtrent de isolering van de geleiders, en zal er buiten bereik van ontvonkingen of kwaadwilligen moeten stellen. Laat b. v. de Academie van Wetenschappen de zaak in handen nemen en de noodige maatregelen aanbevelen. Dit is in het belang van de electriciteit, want

Stoomtimmerfabriek en bouwterrein te Breda.

De Notaris VAN ASPEREN te *Breda* zal op *Dinsdag den 29 Augustus 1882*, des avonds te 8 uren, in de »ROSE VAN BATEN" alhier **publiek verkoopen**:

Eene in volle werking zijnde **STOOMTIMMERFABRIEK** met daartoe behoorend STOOMWERKTUIG, KANTOOR, LOODSEN en verdere gebouwen en erven, alsmede verschillende perceelen bouwterrein; aan en onder allergunstigste gelegen te *Breda*, tegenover de loopbaan van het Spoorwegstation aan den straatweg van *Breda* naar *Terheijden*; ter gezamenlijke grootte van 51 Aren 65 Centiaren, verdeeld in zes koopen; in het brede bij biljetten omschreven en waarvan de **vijfde** koop uitmaakt de Stoomtimmerfabriek e.a., groot 31 Aren en 58 Centiaren.

Deze fabriek c. a. kan met geringe onkosten ook tot verschillende andere bedrijven worden ingericht. Uit dien hoofde wordt de **vijfde** koop gevoeld alleen met het Stoomwerktuig zonder de verdere machinerien, welke laatsten door den koper zullen kunnen worden overgenomen.

Gezegde vijfde koop met het Stoomwerktuig is ingezet op . . . . . *f* **6300**.

GEMEENTE CUIJK & ST. AGATHA.

Op **Vrijdag 1 September 1882**, des namiddags ten één uur, zal door Burgemeester en Wethouders van **Cuijk** en **St. Agatha**, ten Raadhuize der gemeente *Linden*, in tegenwoordigheid van den Hoofd-Ingenieur van den Provincialen Waterstaat van *Noord-Brabant*, worden

AANBESTEED:

Het verhoogen en verwaren van den middelsten Leidijk langs den bovenmond der Beersche Maas.

Het bestek ligt **van af 24 Augustus** ter lezing op de Raadhuizen te *Cuijk* en te *Linden*, zoomede aan het Bureau van den Provincialen Waterstaat, beiden te *'s-Hertogenbosch*.

Inlichtingen worden gegeven door den Hoofd-Ingenieur en den Adjunct-Ingenieur van den Provincialen Waterstaat, beiden te *'s-Hertogenbosch*.

Aanwijzing op het terrein op Woensdag 30 Augustus, des namiddags ten één uur, aanvangende te *Cuijk* aan den *Graaweg* naar *Linden*.

Cuijk, 29 Juli 1882.

Het Gemeentebestuur,
G. v. d. BOSCH, Voorzitter.
I. B. v. CASTEREN Secr.

Aanbesteding.

De BURGEMEESTER *der gemeente ARNHEM* zal op **Dingsdag 5 September 1882**, 's namiddags 1 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize **aanbesteden**:

Het leveren en leggen van Trottoirs met Trottoirbanden van Mendigersteen op het Eiland, in de Zwanenstraat en de Wielakkersteeg.

Aanwijzing op Dingsdag 29 Augustus e. k., 's morgens 10 uur, ter Plaatse. Publieke Werken; Teekeningen ter inzage; Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

OPENBARE AANBESTEDING.

Namens zijne Ingenieur zal de Ingenieur J. I. VAN WANING op *Zaterdag 2 September*, des voormiddags 11 uur, in het *openbaar* **aanbesteden**:

Het amoveeren van de bestaande brug bij de plaats »Lommerrijk" in den straatweg van Rotterdam naar Hillegersberg;
het maken van een ijzeren Ophaalbrug met houten landhoofden te dier plaatse;
en het wijzigen en versterken der vaste brug nabij de kom der Gemeente Hillegersberg; een en ander ten behoeve van den tramweg van Hillegersberg naar Rotterdam.

Bestek en teekeningen liggen ter lezing en aanname ten kantore van genoemden Ingenieur, Verlengde Binnenweg in Rotterdam, alwaar gedraste bestekken van af Donderdag 24 Augustus af *f* 1,50 per stuk verkrijgbaar zijn, alsook bij de boekverkoopers M. WITT & ZONEN te *Rotterdam*.

Aanwijzing op Maandag 28 Augustus, des voormiddags 10 uur, te beginnen aan de brug bij tol dorp.

De inschrijvingsbiljetten moeten den avond vóór den dag der besteding ten 8 uur aanwezig zijn in de daarvoor bestemde bus ten kantore van den Ingenieur.

De inschrijvingsbiljetten zullen geopend worden op bovengemeld tijdstip in het *Hôtel de la Hollande*, Hoogstraat te *Rotterdam*.

VERKOOPING VAN BOUWTERREINEN TE NIJMEGEN.

HET GEMEENTEBESTUUR VAN *NIJMEGEN*, zal ten overstaan van den Notaris W. A. HALBERSTADT alhier, op **Dinsdagen 5 en 19 September 1882**, telkens des avonds precies om 7½ uur, in de achterzaal der Société «de Harmonie" aan de Oude Stadsgracht te *Nijmegen*,

in het openbaar VEILEN en VERKOOPEN:

I.26.27 hectare BOUWTERREIN te NIJMEGEN, en wel:

783 centiaren aan de Hazelstraat en langs het Kronenburgerpark, in 6 perceelen.
1717 centiaren aan den Weurtschen weg, in 4 perceelen.
2327 centiaren aan de Hertogstraat, in 8 perceelen.
7800 centiaren aan de Berg-en-Dalsche straat en de St. Jorisstraat, in 14 perceelen.

De perceelen zijn op het terrein uitgehaakt en worden ook in massa's gesteld.

De bijzondere verkoopsvoorwaarden met de daarbij gevoegde kaart zijn verkrijgbaar ter Secretarie der gemeente *Nijmegen* en ten kantore van voornoemden Notaris, tegen betaling van 50 cent.

PHOTOLITHOGRAPHIE EN PHOTOZINCOGRAPHIE

G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photolitho- en Zincographische Inrichting** ten gerieve aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten en Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** en andere **Afbeeldingen.**

Prospectussen worden op *franco* aanvrage **gratis** door hot gehecle land gezonden.

G. J. THIEME.

KLOOS & VAN LIMBURGH

ROTTERDAM.

EIGENAARS van BAZALTGROEVEN in RIJNPRUISSEN.

Agenten van de Maatschappij der Quenastkeien-groeven.

Handelaars in Bazalt, Straatkeien, Portland-Cement, Bruinsteen, enz.

B. HOLSBOER, te Arnhem.

1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-instrumenten.
1881. Ictere. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2de, 2den en 4den graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.

EQUERRES, MEETKETTINGEN en Stalen LINTEN. BRIEF- en POSTPAKKETBALANSEN, enz.



LEONARD SLIGCHER
Monnikendam.

AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van brons en staal met **grandverdoeling**.
Prijs *f* **37.80**.

Jhr. G. de Jonge van Zwijsbergen
Steenfabriekant
TE
Helvoirt.

Voorhanden alle soorten van **Waalsteen** en tevens **IJzelsteen, Pannen**, enkele en dubbele Vlieren.

ISOLEERMASSE

VAN
Dr. GRANZWEIG & HARTMANN, Ludwigshafen.

Het beste middel voor BEKLEEDING VAN STOOMKETELS EN STOOMBUIZEN **tegen het condenseeren van stoom**. — **Belangrijke besparing aan Brandstoffen.**

Middel tegen het bevriezen van Koudwater-Buizen. Monsters en gebruiksaanwijzing gratis.

JOH. WILL. KRAEMER, Rotterdam,
HARINGVLIET, N.Z. 45.

H. & J. SUYVER.

FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.

Reproductiën in Photolithographie.

Heeren Uitgevers, Teekenaren, Architekten en Aannemers, maken wij allen op ons Photolithographisch Etablissement, speciaal ingericht voor reproductiën van **Fonteekeningen, Oude of Moderne Handschriften, Plannen, Landkaarten, Staal- of Koperen Platen, Etsen, Lithographiën**, in één woord van iedere teekening, bestaande uit *zwarte lijnen of puntjes*, op wit papier geteekend, getekend of gedrukt.

Eenige der talrijke voordeelen van het Photolithographisch Procédé zijn: mathematisch juiste teruggave van het origineel, goedkoopte, spoed, mogelijkheid eene vergrooting te vergrooten, te verkleinen, of in gelijke grootte te copieeren, enz. enz.

Prijsopgaaf zullen wij gaarne zenden, wanneer ons opgegeven wordt: het te reproduceeren onderwerp, het formaat, waarop de reproductie vervingd wordt, of op lane of gewoon papier, en het approximatief aantal exemplaren.

WEGNER & MOTTU.

Amsterdam, Rokin 138.

☞ **De platen van het »Bouwkundig Weekblad" en het »Bouwkundig Tijdschrift" zijn in ons Etablissement vervaardigd.**

PHOTO-LITHOGRAPHIE.
PROCÉDÉ GEBRS. REIMERINGER.

HH. Ingenieurs, Architecten, Bouwkundigen en verdere belanghebbenden worden attent gemaakt, dat het *procédé* van hoogstaande firma de schoonste gelegenheid aanbiedt, in weinige dagen een aantal **teekeningen te reproduceren**, die volkomen en met de meeste juistheid aan de originalen gelijk zijn.

Inlichtingen worden *op franco* aanvrage toegezonden door
O. Z. Voorburgwal 19,
AMSTERDAM. GEBRS. REIMERINGER.

LOUIS GOFFIN & Cie.
AVENUE ROGIER 27.
LUIK.

Eigenaars van groeven van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LARCHETTE en van GELSDORF

J. F. HENSEN AZN.,
Kolen-Mijn Oost-Zeedijk, 280.
ROTTERDAM,

levert prima kwaliteit groove **WESTFAALSCHE VLAM- en ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per waggon en schepladingen.

HOOFDAGENT der
PORTLAND-CEMENTFABRIEK
W. FERDE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

PARKETVLOEREN,
VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAGNERSE
MINTON, HOLLINS & Cº, STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders:
DE LINT & Cº., Rotterdijk 218, *Rotterdam*.

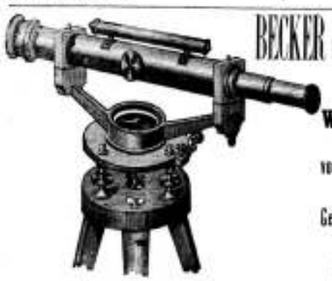
CENTRAALVERWARMING EN VENTILATIE.

RIETSCHEL & HENNEBERG,
INGENIEURS
Dresden. Berlijn. Bremen. Weenen.

WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*

J. VAN HOORN Szn.
36 *Achterburgwal* **Amsterdam.**



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.

Specialiteit
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN**, enz.
WEEGWERKTUIGEN.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.

FABRIEK
TE
AMSTERDAM
Bellweg N°. 3.



Natuurl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en ditto Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Onderdringbaar, Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Bazarat 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Dzn., Boschstraat F. 62, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**

Prima qualiteit Moezel-Dakleijen,

uit de Leigroeven van de Heeren

JOH. SCHUNCK SÖHNE te Clotten aan de Moezel en Dusseldorf.

Handel in ENGELSCHE, FRANSCHE en BELGISCHE DAKLEIJEN, leveringen per schip en per wagon naar alle plaatsen **tot de meest concurreerende prijzen.**

Inlichtingen geeft de Eenige Vertegenwoordiger voor Nederland:

P. LAGENDIJK,

Handel in Bouwmaterialen en gruis & en détail.
KANTOOR WEERDSINGEL Oostzijde N°. 54, UTRECHT.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Cº. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. N°. 35. Zaterdag 2 September 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.

Het abonnement bedraagt: voor het binnenland *f* 3,20 per 6 maanden of met bij vooruitbetaling ons gelden per jaar; voor het buitenland *f* 7.— en voor Nederlandsch-Indië *f* 8.60, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.

Advertentiën van 1—5 regels *f* 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een herhaaldelijk. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers zonder platen 15 cent.

Bij dit Nummer behoort een **Bijvoegsel.**

DE TENTOONSTELLING
VAN
MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.
I.

De tentoonstelling, die thans in een der onderste bovenplaatsen van het toekomstige Rijksmuseum te Amsterdam door de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst gehouden wordt, is wel geschikt, om de aandacht der Nederlandsche bouwkunstenaars tot zich te trekken.

Niet alleen is het tentoonstellingsgebouw, door ouzelen, al naar hun richting, gehaakt of gepreesd, in hooge mate belangwekkend, maar ieder wenscht natuurlijk gaarne kennis te maken met de producten van vakgenooten en kunstbroeders.

Het was dan ook niet te verwonderen, dat reeds op den eersten dag een breede schaar kunstenaars het ruime lokaal vulde.

Wanneer men vanuit de gewelven van den hoofdingang den opvatten den blik laat weiden over de tentoonstelling, is zeker de indruk niet onbevredigend, en de Regeeringscommissie verdient dan ook een woord van lof voor de wijze, waarop zij veel belangrijks tot een aanzienlijk geheel wist te rangschikken. Een enkele aanmerking houde zij ons echter ten goede. Op eene tentoonstelling als deze had men aan de teekeningen een overwegende meerderheid moeten geven, en zoo niet, zooals nu het geval is, in twee stilhouden van het lokaal verstoppen. Waarschijnlijk was de vrij schaarsche inzending van ontwerpen niet zonder invloed op de tegenwoordige regeling. Immers, als wij de ontwerpen op de fotodruk-prijscourant uitzonderen, kunnen wij tot de conclusie, dat van de vele architecten, die Nederland bezit, slechts een twintigtal aan de roepstem van het bestuur der Maatschappij gehoor hebben gegeven, zooals ook van de teekeningen meeren ontbreken. Zelfs enkele bestuurders der Maatschappij zenden niets, misschien wel uit vrees, om zich te zeer op den voorgrond te plaatsen.

Zoals de collectie teekeningen daar is, achten wij haar echter nog het belangrijkste deel der tentoonstelling, en wij zullen dus, den catalogus volgende, ook met haar onze bespreking beginnen.

Onder No. 1 tot 18 vinden wij de ontwerpen, ingezonden op de buitengewone prijsvraag: »Een vereenigingsgebouw voor de beoefenaars der bouwkunst". Zeer goede en minder gelukkige wisselen elkander af. Het kwam ons voor, dat in het algemeen de buitenbakelsche ontwerpen verreweg de beste waren.

No. 1, *Amusement de la table*, is niet kwaad van behandeling, doch een weinig stijf. De ontwerper heeft blijkbaar veel studie van de Parijsche opera gemaakt en zijn motieven voor het grootste deel daar gehaald. De hoofdingang is bijzonder klein.

No. 2, *Arbeid*, geeft een achttal niet zeer gelukkige, in kleuren bewerkte teekeningen te zien. In een soort oud-Hollandschen stijl gehouden, maakt dit ontwerp, zoo zijn zwaar artiek en ongeoriënteerd hangen koopt, geen aangenamen effect.

No. 3, *In dit teeken zal ik overwinnen*, doet de zwakste gothiek zien, die men zich denken kan, en dan nog toegevoegd op een kriebelige manier, die ons geen hongen dunk geeft van 's ontwerpers talent als teekenaar.

No. 4 en 5, *Mente qui pesat etc.* en *Pallas-Athene*, zijn beiden zeker het werk van overlegginnenden. Wij zullen er dus het stilzwijgen over bewaren.

No. 6, *Maecenas*, is een zeer rustig, flink geteekend ontwerp in Italiaansch Renaissance-stijl, en behoort onder het beste dat ingezonden werd.

No. 7, *Semper avanti*, behaalde den eersten prijs, en heeft dit ook zeker verdiend, al is op de gerede wel eenige aanmerking te maken. De teekeningen zijn met meesterhand in inkt geteekend, en het is een lust, de kranige figuurtjes en details met aandacht te beschouwen. Zelden zagen wij teekeningen met een dergelijke virtuositeit uitgevoerd. De voorgevel had zijn onderste basement best kunnen missen; de hoofdingang ware dan beter geworden. Ook het doorlossen van de zuilen rustica-blokken tot aan de kroonlijst dunkt ons min gelukkig, en gaarne zagen wij de gekoppelde zuilen van den zijgevel, aan de Kaisergalerie te Berlijn ontleend, door iets anders vervangen. De hoog-verdienstelijke wijze van voorstellen maakt echter veel goed.

No. 8, *Wien-Amsterdam*. Een vrij zwak ontwerp, met Parijsche-opera-motieven. Vooral de groote pilasters aan den voorgevel, op kleine pilasters geplaatst, maken een kwalijk effect.

No. 9 is een ontwerp van Duitsche Renaissancestijl, een weinig droog, doch anders niet slecht van behandeling. Het detail is het minst gelukkig gekozen, en ook het geheele ander de gerechtsgaan is wat sneller.

No. 10, *Mit Ernst durchdacht*, mit *Lust gezeichnet*, doet ons twijfelen of de ontwerper wel gedaan heeft, wat zijne spreuk luurt. Een wonderlijke opeenstapeling van de zwaarst wonderlijke ornamenten kan toch niet de vrucht van ernstig denken zijn. Lustiger uitziende dan ontwerpen ons in zijn detail te zien geeft, is bijna niet denkbaar.

No. 11, *Minerva*, tien voor deze teekeningen, variëtien op de bekende Rijksmuseum-motieven, geven hier 's ontwerpers denkbeelden voor. Het detail komt ons het best geslaagd voor.

No. 12 geeft in 8 teekeningen een in Vlaamsche Renaissance gehouden antwerp te zien, dat niet zonder verdienste is, al zijn vele motieven aan de Façade Belge van de Rue des Nations ontleend.

De bewerking der teekeningen een deels verwonden dat niet één hoofd alles gedaan heeft.

No. 13, *Studie*, is de een zeer bespreking niet waard, zoodat wij overgaan tot

No. 14, *Sincere et Constanter*, dat den 3den prijs behaald heeft, en in de gothische vormen der Berlijnsche school gehouden is. Het is een fraai antwerp, dat zeoveel in algemeene conceptie als in details veel goeds heeft. De uitwerking is zeer te prijzen.

No. 15. *On doit être de son époque surtout en architecture*, is niet onverdienstelijk. Fransche Renaissance-motieven worden door den ontwerper niet zonder gelnk gebezigd; slechts de hoofdingang achten wij niet bijzonder geslaagd. De details zijn goed getrokken.

No. 16, *La Brique*, behaalde den tweeden prijs. Het antwerp is zeer verdienstelijk en in Vlaamschen stijl gehouden, hoewel ook andere motieven niet verzuimd zijn. Dat een eigenlijke hoofdingang ontbreekt, is jammer, daar hierdoor de geest niet dat effect maakt, wat door den ontwerper bedoeld word. De wijze van bewerking der teekeningen is zeer goed. Vooral de details, als pathoodschetsen behandeld, zijn meesterlijk.

No. 17, *Na gedanen arbeid is het zoet rusten*. Dit ontwerp vertoont de vormen der Vlaamsche Renaissance, hier en daar zelfs met barocque motieven, doch is verdienstelijk geteekend. De hoofdingang en het daarboven geplaatst venster doen veel nakeid aan het gebeel. Ook de behandeling der hoektorens kunt ons wel te hoog voor.

No. 18, *Waarheid en schoonheid*. Wij zien hier weder een variatie op Rijksmuseum-motieven, die niet bepaald slecht is, maar toch ook geen bijzondere bewondering kan wekken.

Hiermede zijn wij aan het einde onzer beschouwingen over de prijsontwerpen gekomen. Misschien hadden sommigen nog enige opmerkingen omtrent indeeling, enz. verwacht. Het spijt ons echter, hen te moeten teleurstellen, daar wij bij een uit den aard der zaak vluchtig bezoek, ons niet genoeg in de diverse grensgeschenden plaats konden inzenden, om een volkomen juist oordeel te vellen.

Aan de andere zijde der afgesloten ruimte, waar de rust, 's—10 zijn toonzaagwerk, vindt men enige inzendingen van verschillenden aard.

Onder no. 19 zond de Afdeeling »Leiden en omstreken" een reeks bekroonde werkstukken en teekeningen, vervaardigd door leerlingen van de hoogere kundige school van het genootschap »Mathesis Scientiarum Genitrix" te Leiden. De beziehtiging van deze inzending bracht ons tot de overtuiging, dat men aan genoemde school nog buitenmate vasthoudt aan de ouderwetsche kopieermethode. Waarom niet den tijd, thans aan het slaafsch natrekeenen van dikwijls twijfelachtige voorbeelden besteed, gebruikt voor een meer systematisch onderricht, waarbij niet alleen de vingers, maar ook het hoofd goedheid worden? De gevraagden kapiteelen dragen ook nog geheel den stempel der oude school, die in het minst leggen van bouwkundig inzien haar nooit heil zocht.

Wat de heer Jurriaan Kok, architect te Rotterdam, onder no. 20 inzond, heeft veel verdienste. Vooral het ontwerp voor een hotel is flink behandeld.

Ook de inzending van den heer Schmitz Jr. te Amsterdam (no. 21) trooit, dat deze heer waarlijk het penseel hanteert. De wijze van uitvoering der teekeningen is hier echter later dan de ontwerpen zelf.

Van de afdeeling Utrecht, het Gemeentebestuur van Alkmaar, den heer Van Gerwen te Haarlem en den heer Klinkhamer, thans te Amsterdam, kwamen opnemingen van oude gebouwen (de catalogus meent ze opnemen, welk woord tot dusverre in het Nederlandsch onbekend was) in, die zeer belangrijk zijn. Vooral die van de afdeeling Utrecht en den heer Klinkhamer munten uit door fraaie bewerking.

De heer De Jong te Rotterdam zond een ontwerp voor een bascule-brug, die interessant is, omdat als beweegkracht waterdruk wordt aangewend.

Wij beschouwden de inzending van den heer Verheul te Rotterdam (no. 38) met veel genoegen. Vooral de gevel in Vlaamsche Renaissance is met lust geteekend. Het ontwerp voor een Raadhuis achten wij minder geslaagd.

De heer Goeschalk heeft een inzending, die onder de grootste kan genaamd kan worden. Meer of minder de geslaagde ontwerpen zijn daar in bonte morgenjoy bijeen.

Onder de meeste kategorie zonden wij willen rangschikken de ontwerpen voor het Paauwen-gebouw te Amsterdam, het huis op den Rhenenschenweg en het Drukkerhuis, beiden alhier; terwijl wij nemen [illegible] ontwerp van het Instituut voor Ingenieurs, dat voor de Vrije Gemeente te Amsterdam, het kantoorgebouw in de Spiegelstraat alhier en de villa te Hilversum, in de tweede rubriek thuis behooren.

De photographieen naar uitgevoerde huisgevels, door dezelfde ingezonden, zijn zeer fraai.

De inzending No. 28, teekeningen en ontwerpen van berlingen in de Afdeeling »Overijssel" der Polytechnische school te Delft, toont, dat het onderwijs daar aan bekwame handen is toevertrouwd.

De heer Lacomte mag met voldoening op het werk zijner leerlingen nederzien.

Wat de heer Gugel, hoerar aan de Polytechnische school inzond, beantwoordt niet aan onze verwachting. Noch het ontwerp voor een Rijks-lig-gebouw, kan op bijzondere schoonheid hogen; de ramen laten op het laatste antwerp in zelfs zeer weinig fraai. Ook de schoorsteenmantel is waarzeer is weinigbeteekenend.

Waarschijnlijk heeft de inzender niet het beste uit zijn weigerende portefeuille gezonden, maar slechts hier en daar een groep »al rondan" gedaan.

De hulpmiddelen voor het onderwijs in de bouwkunst aan de Polytechnische school, onder no. 30 ingezonden door een zon, over hoeveel goeds daar beschikt kan worden. Vooral de photographieen en gipsafgietsels zullen bij het onderwijs uitstekende diensten kunnen bewijzen.

De heer Th. Suadere gaf een collectie teekeningen te zien, waarvan sommigen zeer verdienstelijk geteekend zijn, al kunnen de ontwerpen in het algemeen ons niet behagen. Vooral de draaischeurende van het Panopticum is als aquarel aardig behandeld. De monumentale brug over den Amstel en de fontein zijn eenigzins drooy.

De teekeningen, die de heer Wees inzond, zijn als ijzerteekeningen niet zonder verdienste en zuiver van behandeling.

De sommaren (?) uit Italie van den heer Sieringa doen zien, dat studiën zonder bouwkundigen zin van dengenwoordigen tijd het voorbeeld kunnen kunstgenooten uit de studiën en zeventiende eeuw moet beginnen te volgen, en in het land, waar de citroenen bloeien, door het bestuderen van de beste werken der Renaissance zich gaan inspireeren.

Onder No. 37 zond de heer Kreijf te Utrecht zijn antwerp voor de Studentensociëteit Minus Plus, dat ons niet tegenviel, al zijn er ook grove vergrijpen tegen de schoonheidsleer in aan te wijzen. Het antwerp van dezelfden heer voor de kerk te Varik is echter bezaden kritiek.

De teekeningen van den heer A. C. Hulja zijn zeerzeker flink bewerkt, doch het komt ons voor, dat deze heerwesenster met meer gelnk Gothiek dan Renaissance bespot. Wij achten tenminste het antwerp voor de kerk te Gouda oneindig beter dan dat voor St.-Cyriacus in Haren, wat aan de meest baroque Jezuïtenkerken doet denken.

Het antwerp voor een villa door den heer Klinkhamer is verdienstelijk, en maakt een gunstig effect tegenover de collectie teekeningen van den heer P. F. Laarman te Amsterdam, die daarnaast hangen. Het moeresdeel dezer antwerpen vertoont een zonderlinge doorsnijdingsdeling van allerlei stijlvormen, die niet aan deze door een benalige wijze van voorstellen wat smakelijker gemaakt wordt.

Een album van uitgevoerde werken door den heer Vermeijs te Utrecht is met zingevoerd, en ook de photolithographieën der heeren G. J. Thieme verdienen een woord van lof, wegens de fraaie reproductie.

Onder No. 44 zond de heer Van Dobben eenige antwerpen, die wel niet altijd *een gelukkige* zijn, maar toch een hoogst belangrijke hand verraden, die stijlvol in het gebruik van het penseel geoefend is.

Wanneer wij nu nog vermelden, dat de heeren Bakker te Bruinsma en Leenstra te Delft zeer verdienstelijke ontwerpen voor meubelen inzenden, dan zijn wij aan het einde der afdeeling Teekeningen gekomen. Wij stellen ons voor, hierna de overige inzendingen te behandelen. Beide bij een vluchtige beschouwing blink ons, dat vooral het buitenland daar goed vertegenwoordigd is.

ALGEMEENE VERGADERING
VAN DE
MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

De algemeene vergadering, Maandag 28 Augustus LL. gehouden, had eene buitengewone belangstelling, daar op den dag het voertijdig bestaan der Maatschappij herdacht en de tentoonstelling geopend werd. Vandaar dat voor dimmel was afgewaken van de gewoonte om de tweede algemeene vergadering in de maand September te houden.

Een honderdtal leden vereenigden zich tegen elf uren in de met bloemen getooide boekerij van het nieuwe Rijksmuseum in Amsterdam; die bloemen waren echter niet instaat het kille en saaiheid van het lokaal weg te nemen en de leden in eene feestelijke stemming te brengen. De kale wanden van het overwelfde lokaal, met zijn steenen vloer, stemden de Vergadering tot ernst.

De ingekomen opgaaksels boden door den Voorzitter der Amsterdamsche Afdeeling den heer N. Rokker Bisdom, en daarna door den heer C. Muijkon, Voorzitter der Maatschappij, verwelkomd. Laatstgenoemde sprekor stelde de handelslijke werkzaamheden aan de orde en achtte het voor het eogenblik minder noodig, over den toestand der Maatschappij uit te weiden, daar dit later meer passend geschieden kan, en bepaalde zich tot de mededeeling, dat te Haarlem eene afdeeling was opgericht. Op de buitengewone prijsvraag: »het leveren van plans voor een vereenigingsgebouw voor beoefenaars der bouwkunst" waren 18 antwerpen ingekomen. De Commissie, zamen de beoordeeling der antwerpen was opgedragen, had de volgende prijzen toegekend, als:

den eersten prijs, een gouden zeepenning en vijfhondert gulden, aan het antwerp *Semper avanti* van de heeren Van Els en Bruno Schmitz te Dusseldorp;

den tweeden prijs, een zilveren zeepenning en driehonderd gulden, aan het antwerp *La Brique* van den heer Henri Evers te Brussel, en

den derden prijs, een bronzen zeepenning en tweehonderd gulden, aan het antwerp *Sincere et Constanter* van de heeren G. H. Wiegand en A. v. d. Heim te Hamburg.

Op uitnoodiging van den Voorzitter las de Secretaris het onderstaande rapport der Jury:

»De naamlooze leden der Commissie, bestaande uit de heeren:

P. Sédille, architect te Parijs;
O. Kohler, » te Hannover;
J. J. van Ysendijck, » te Brussel;
A. W. van Dam, » te Rotterdam;
J. G. van Niftrik, ingenieur te Amsterdam;

met de leden van het Bestuur der Maatschappij:

C. Muijkon, architect te Amsterdam en
H. P. Vogel » te 's-Hage,

had plaats op Vrijdag den 25 Augustus 1882 in het Rijksmuseum, in aanbouw aan de Stadhouderskade te Amsterdam, te 10 uren 's voormiddags.

»Er zijn ingekomen 18 projecten met de navolgende motto's:

No. 1. Amoveare de la hutte.
No. 2. Arbeid.
No. 3. (cirkel met ingeschreven driehoek).
No. 4. Monte qui peut, descend qui veut.
No. 5. Pallas-Athene.
No. 6. Maecenas.
No. 7. Semper avanti.
No. 8. Wien-Amsterdam.
No. 9. (cirkel met figuur).
No. 10. Mit Ernst durchdacht, mit Lust gezeichnet.
No. 11. Minerva.
No. 12. (rood cirkeltje.)
No. 13. Studie.
No. 14. Sincere et constanter.
No. 15. On doit être de son époque, surtout en architectures.
No. 16. La Brique.
No. 17. Na gedanen arbeid is het zoet rusten.
No. 18. Waarheid en schoonheid.

»Alvorens het onderzoek te beginnen, is tusschen de leden der Commissie overeengekomen, dat zal worden begonnen met een schifting der plans, zoodanig, dat worden verwijderd die, welke niet en die, welke wel voor een bekroning kunnen in aanmerking komen.

»Bij eene eerste schifting zijn onder de eerste kategorie gerangschikt de volgende 9 antwerpen: Nos. 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11 en 13.

»Bij eene tweede schifting zijn tot dezelfde kategorie gebracht de Nos. 1, 12 en 18.

»Bij de derde schifting viel datzelfde lot ten deel aan Nos. 9 en 17.

»Zoodat voor de keus ter bekroning overbleven de Nos. 7, 14, 15 en 16.

»Het omgaan der stemmen is daarna door de Commissie met het eindo der afdeeling Teekeningen gekomen. Wij stellen ons voor, hierna de overige inzendingen te behandelen. Beide bij een vluchtige beschouwing blink ons, dat vooral het buitenland daar goed vertegenwoordigd is.

ALGEMEENE VERGADERING
VAN DE
MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

De algemeene vergadering, Maandag 28 Augustus LL. gehouden, had eene buitengewone belangstelling, daar op den dag het voertijdig bestaan der Maatschappij herdacht en de tentoonstelling geopend werd. Vandaar dat voor dimmel was afgewaken van de gewoonte om de tweede algemeene vergadering in de maand September te houden.

Een honderdtal leden vereenigden zich tegen elf uren in de met bloemen getooide boekerij van het nieuwe Rijksmuseum in Amsterdam; die bloemen waren echter niet instaat het kille en saaiheid van het lokaal weg te nemen en de leden in eene feestelijke stemming te brengen. De kale wanden van het overwelfde lokaal, met zijn steenen vloer, stemden de Vergadering tot ernst.

De ingekomen opgaaksels boden door den Voorzitter der Amsterdamsche Afdeeling den heer N. Rokker Bisdom, en daarna door den heer C. Muijkon, Voorzitter der Maatschappij, verwelkomd. Laatstgenoemde sprekor stelde de handelslijke werkzaamheden aan de orde en achtte het voor het eogenblik minder noodig, over den toestand der Maatschappij uit te weiden, daar dit later meer passend geschieden kan, en bepaalde zich tot de mededeeling, dat te Haarlem eene afdeeling was opgericht. Op de buitengewone prijsvraag: »het leveren van plans voor een vereenigingsgebouw voor beoefenaars der bouwkunst" waren 18 antwerpen ingekomen. De Commissie, zamen de beoordeeling der antwerpen was opgedragen, had de volgende prijzen toegekend, als:

den eersten prijs, een gouden zeepenning en vijfhondert gulden, aan het antwerp *Semper avanti* van de heeren Van Els en Bruno Schmitz te Dusseldorp;

den tweeden prijs, een zilveren zeepenning en driehonderd gulden, aan het antwerp *La Brique* van den heer Henri Evers te Brussel, en

den derden prijs, een bronzen zeepenning en tweehonderd gulden, aan het antwerp *Sincere et Constanter* van de heeren G. H. Wiegand en A. v. d. Heim te Hamburg.

Op uitnoodiging van den Voorzitter las de Secretaris het onderstaande rapport der Jury:

»De naamlooze leden der Commissie, bestaande uit de heeren:

P. Sédille, architect te Parijs;
O. Kohler, » te Hannover;
J. J. van Ysendijck, » te Brussel;
A. W. van Dam, » te Rotterdam;
J. G. van Niftrik, ingenieur te Amsterdam;

met de leden van het Bestuur der Maatschappij:

C. Muijkon, architect te Amsterdam en
H. P. Vogel » te 's-Hage,

had plaats op Vrijdag den 25 Augustus 1882 in het Rijksmuseum, in aanbouw aan de Stadhouderskade te Amsterdam, te 10 uren 's voormiddags.

»Er zijn ingekomen 18 projecten met de navolgende motto's:

No. 1. Amoveare de la hutte.
No. 2. Arbeid.
No. 3. (cirkel met ingeschreven driehoek).
No. 4. Monte qui peut, descend qui veut.
No. 5. Pallas-Athene.
No. 6. Maecenas.
No. 7. Semper avanti.
No. 8. Wien-Amsterdam.
No. 9. (cirkel met figuur).
No. 10. Mit Ernst durchdacht, mit Lust gezeichnet.
No. 11. Minerva.
No. 12. (rood cirkeltje.)
No. 13. Studie.
No. 14. Sincere et constanter.

ware het, als deze gevels tot de hoogte van het souterrain wat sterker, bijvoorbeeld in ruwhouwerk, waren behandeld, om meer als krachtig voorkomen te gelden.

»De gekleurde plasteren aan de hoeken en aaneen de middenpartij hadden dan ook het op die soorting kunnen doorkoopen.

»De Venetiaansche vensters in den zijgevel zijn niet noodzakelijk met het algemeene voorkomen in harmonie met het algemeene voorkomen; maar dit is den waargevel; wenschelijk ware het dan ook, dat deze hoeken in den zijgevel waren voorgezet.

»Oftehoon het ontwerp hoofdzakelijk schijnt gehouden te zijn op uitvoering in natuurlijke steen, moeten toch beoordeelaars, dat het zich over goed zou kunnen tot meerdere toepassing van bakstoen.

No. 9. Motto (driehoek met figuren).

»Behalve de gebruikelijke ordonnantie der hoofdtrappen en een schaarsche behandeling der lokalen voor het bestuur en den secretaris, heeft het plan wel architectonische waarde.

»De voor den gevel uitspringende entrée werkt ongunstig op het aanzien van den gevel.

»In het algemeen is de architectuur der gevels wat droog; de doorsnede heeft meer verdienste.

»De détailteekening is te sterk gekleurd.

No. 12. Motto (rood zijdedoek).

»Degelaan zijn verdienstelijk; ook de voorgevel heeft architectonische waarde, maar in het algemeen niet deze in den zijgevel monumentaliteit en gelijkt de laatste te veel op dien van een fabriek.

»De détailteekening is zwak, vooral in de ornamentatie. Zoo ook die der breedte doorsnede.

No. 14. Motto *Sincere et constanter.* (Derde prijs).

»De plattegronden zijn niet zonder verdienste; intusschen zijn daarop de volgende bezwaren gemaakt:

»Op de 1e verdieping: de groote tentoonstellingszaal voor bouwartikelen en bouwvelden is te smal en zijn in de zaal voor teekeningen en kunstvoorwerpen de vele zuilen hinderlijk.

»Op de 2e verdieping is ook de conversatiekamer te smal.

»De hoofdtrap is kreuf van ordonnantie en goed geplaatst ten opzichte van alle lokalen.

»De kunstvormen zijn consequent doorgevoerd; het gebouw echter is eenigszins eentonig en laat den aanschouwer koel.

»De geometrische lijnen in de rust boven den hoofdingang missen goede constructie en kunstwaarde.

»No. 15. Motto *Om dat dire de van dyaque vertuut en architecture.*

»Het plan gelijkvloers is goed ingedeeld, er is echter te weinig licht in om deel der groote vestibule en der trappen.

»Het plan der 1e verdieping heeft een aantal ruimten, die beneden niet aanwezig zijn. De ontwerper had dit gelooft gemakkelijk kunnen vermijden door de indeeling te schalen.

»In de gevels wordt het noodige verband tusschen de verschillende verdiepingen gemist, waardoor ook in enkele opzichten goede constructie aantrekt, bijvoorbeeld: bij de breede opening voor den ingang met haar zwakke zuilen aan weerszijde, waarop in verhouding een te zware massa rust.

»De uitvoering der teekeningen is verdienstelijk.

No. 16. Motto *La Brique.* (Tweede prijs).

»Tegen de indeeling van de plans bestaan verschillende bedenkingen, als:

»Gemeen het souterrain; de ontdengsverzoring is te groot en niet te veel lokalen.

»Op de 1e en 2e verdieping zijn de vestibules te klein en bovendien zijn op de 1e verdieping de gangen te donker.

»De ingangen voor de rijtuigen zijn te bekrompen en die voor de voetgangers is onbehoorlijk aangebracht, omdat de die der rijtuigen en de daarvan moeten worden gekruist.

»De beide toren in den voorgrond missen een behoorlijke toring in de plattegronden en zijn dus slechts als ongemotiveerde versieringen te beschouwen; zoo ook de hooge daken en de zware dakvensters zijn niet gemotiveerd en hoofdzakelijk voor 't effect aangebracht.

»De toegevoegde ruimteningen in de 2e verdieping zijn te gerekt. Het trekvermoek der gevels is zeer verdienstelijk. De détailteekeningen verraden zwakheid in de kunst der ornamentatie.

No. 17. Motto *Ne gedanen arbeid is het zuer waren.*

»Oftehoon de grondteekeningen veel verdienste hebben en vooral schilderachtig zijn, getuigd door den ond-Hollandschen stijl, vinden de beoordeelaars het plan niet waardig en monumentaal genoeg voor het gevraagde kunstgebouw.

»Een onderscheiding kan aan dat ontwerp niet worden toegekend, omdat de plans ten opzichte der architectonische waarde missen, een goede verdeeling daarin ontbreekt, en de hoofdtrappen slecht zijn aangebracht."

Thans is de verkiezing van een lid van het Bestuur aan de orde; de Voorzitter benoemde de heeren P. F. Laarman, T. Sanders en P. Tirion tot leden der commissie voor het opnemen der stemmen en deelde daarna mede, dat er voor candidaat-bestuurder 62 stemmen waren uitgebracht, waarvan alleen de heeren H. P. Vogel te 's-Gravenhage en W. C. van Gent te Rotterdam meer dan 15 stemmen hadden verkregen en wel respectievelijk 24 en 18. De Voorzitter noodigde de Vergadering uit, in de eerste plaats tot het kiezen van een derden candidaat over te gaan en gaf daarbij de verzekering, dat het Bestuur in de aanstaande Met-vergadering een voorstel ter tafel zal brengen om verandering te brengen in de artikelen der wet, die op de benoeming van Bestuurders betrekking hebben. Voor den derden candidaat worden 94 biljetten ingeleverd, waarvan zich 54 stemmen vereenigen op den heer *F. J. Nieuwenhuis* te Utrecht, en 22 op den heer F. W van Gendt Jlz. te Arnhem, terwijl verschillende andere één of meerdere stemmen verkregen en 7 blanco biljetten geteld werden.

De heer *F. J. Nieuwenhuis* nam op uitnoodiging van den Voorzitter de candidatuur aan; alvorens tot de keuze uit het tot gekozenverde drietal over te gaan, onde de Voorzitter, dat hij meenen vervonden had dat de heer H. P. Vogel eene eventuele benoeming niet zou aannemen. Op grond daarvan wenschte de Voorzitter de candidatuurlijst aan te vullen met den heer F. W van Gendt Jlz., die bij de sterke uitgebrachte stemming het bij de wet gevorderde aantal op zich vereenigd had. De heer Van Gendt verklaarde de candidatuur niet te kunnen aannemen, waarop de heer *Walker* de vraag deed of de heer Vogel officieel bericht had. Daar de Voorzitter verklaarde geen officieele mededeeling te hebben ontvangen, werd tot de stemming overgegaan. Van de 97 biljetten waren 3 van onwaarde en werden uitgebracht op de heeren:

F. J. Nieuwenhuis	59 stemmen
W. C. van Gent	25 »
H. P. Vogel	10 »

De heer F. J. Nieuwenhuis te Utrecht, bij meerderheid van stemmen tot Bestuurder gekozen, verklaarde zich bereid dan betrekking op zich te nemen.

De heer J. H. Leliman vroeg daarop het woord om hulde en dank te brengen aan het Bestuur, de leden en de afdeeling Amsterdam, voor de hoede opvatting der expositie en der feestviering bij het 40jarig bestaan der Maatschappij, door sprekervan het voorgaande jaar voorgesteld. Al is de daarvan verguldering nog zonder eenig ander document, dan de namen en de plaat, zal zij waarzeker later door het talent van haar maker, den heer Cuypers, worden gesierd en het groote aantal opgekomen leden, op wier gebaat eene zekere zelfbewustheid zich allencent, strekt ten bewijze dat er toegevoerd wordt.

Spreker wilde aan een woord geschonken een voorstel omtrent den aftocht, dat naar hij hoopt alle sympathie zal wegdragen.

Hij herinnerde dat in het jaar 1819 zich te Amsterdam eene vereeniging tot aanmoediging der bouwkunst" vestigde, die over de 17 provincien van het toenmalig Nederland slechts 600 leden telde en blijkens hare bekroonde en uitgegeven antwerpen op prijsvragen zeer nadeelig werkzaam was en bleef tot den jare 1830, toen door de Belgische oudsten vele harer leden het genoer ter verdediging opnamen. Onder die leden herdacht spreker wijlen den bouwmeester Hendrik Spruyter, en betreurde aan de deer hem in de Bouwkundige Bijdragen geplaatste biografie.

Na den tiendaagschen veldtocht bloef de roerwonde Vereeniging nog 12 volle jaren in rust, tot zij op het 25jarig bereepsfeest, dat de heer Gerrit Moele in 1845 vierde, weer werd te voorschijn gebracht onder den titel, dien zij nu jaren met eere draagt. Al meenden sommige onze Maatschappij meer dan oost, Hij het eerste jaar harer stichting bijna zij reeds bij de 600 leden, en daaronder vele wakkere en belangstellende, getuige de beide verslechreenden, de heeren J. F. Metzelaar voor een hoerlerij en A. N. Godefroi voor een koffiehuisgezel. Opmerkelijk mag het heeren, wat de oerbiedsmedige Voorzitter, wijlen de heer D. D. Bichler, volgens het verslag der vergadering, den 20 Mei 1844 te Amsterdam gehouden, sprak. Spreker had die spraak en hartelijke woorden nog deden aangen overgelezen; zij bleken: (*) »*Slechts dit Mijne eerste aanmerkelijke lees: gave en volharding, broederlijke eensmerking en nooit verflauwende belangstelling in het doel dat wij hoogen — de bevordering der bouwkunst*." Na 38 jaren was zulk eene aanbeveling en aansporing nog de eenige woon voor alle leden.

God *gave*, zei spreker, dat zo steeds voor vereeniging van zijd hare volle kracht mage behouden en de Maatschappij, die wij hebben leeren liefhebben, mage bloeien en in aanzien toenemen. *Nog tien jaren en wij vieren een zoer belangrijk gouden feest*; nog belangrijker dan in 1867, toen wij onze Maatschappij met een zilveren verrieren mochten.

En nu zeija toereikt. Het is even kort als welgemeend. Op heden hoogt men een gaarne hulde aan verdienstelijken samen. Ik breng die bij uitnodering in de eerste plaats aan onzen kunstbroeder, den heer J. H. van Dam. Hij is de eenige der *oprichters*, die in leven is en zijn kunst met groot succes te Rotterdam nog beoefent. Ik stel voor dien verdienstelijken man te benoemen tot een Eerelid. (Luid en langdurig opgehaalbeoemd der Vergadering.)

In de tweede plaats denk ik aan hen, die zich vereerd de stichting der Maatschappij bij haar hebben aangesloten en aan wie zeer jaren *voor en in* haar arbeidden. Onder die leden behoeft de heer A. N. Godefroi tot 1867 de overplaats.

Het is mij *voor een en een* after plicht de voortreffelijke diensten van den heer Godefroi als lid der *redactie*, als secretaris, als voorzitter, hier te waardeeren. Hij werde door het Bestuur, op ons aller voorstel, stellig onmiddelijk tot Eerelid der Maatschappij benoemd. Als dankbetoon voor zijne voortreffelijke en roerlijke bemoeiingen. (Toejuiching). Spreker verplaatst, zich in gedachten naar *vier* Tijdperken heen in 1867, en maar het antlende deel der Bouwkundige Bijdragen 1869, dat met de feestrede van zij wijlen onzen vriend F. van Westhreese Wm. aanvangt, en *vier* de aangenaamste herinneringen weer levendig maakt. En wat uit die gemeenschap ondenaar aan het slot (bl. 20)? Leest ik het U hier nadelederlen. Hij meende en zeer terecht, dat onze Maatschappij onder meer zich ten doel stelde: *»bovenzeie te brengen in de behoefte van het publiek aan de eene, de noorderkenspoken der kunst aan de andere zijde.* Wat daartoe door haar gedaan werd, is reeds veel; wat haar te doen overblijft, is nog meer. Maar moelig en krachtval door de ervaring, mag de Maatschappij tot vertrouwen de toekomst tegengaan. Haar doel ligt hoog, maar niet onbereikbaar en in ieder geval zoude de dichter, wiens prang zij reeds meer dan eens inriepen (het is Gaedke) heeft gezegd: De hoogste zieleen zijn reeds op zich zelven van grootere waarde, ook wanneer zij *nooit* verplaatste teleugstelling *in het doel dat wij hoogen — de bevordering der bouwkunst*." Na 38 jaren was zulk eene aanbeveling en aansporing nog de eenige woon voor alle leden.

(*) Zie het verslag der 3e Algemeene Vergadering, opgenomen in den 3en *jargang der Bouwkundige Bijdragen* 1844, bla. 157.

Dat die woorden, zei spreker, aan ook voor vereeniging van tijd niet verloren verzullen, is zeker de wensch van allen, die hier zijn gekomen met het doel een feest van talle 40 jaren arbeids te herdenken op eene wijze, der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst tot eere, zegen en steeds stijgende waardigheid.

Het voorstel van het Bestuur om de heeren A. W. van Dam en A. N. Godefroi tot eerleden te benoemen, werd met geestdrift ontvangen en zonder hoofdelijke stemming aangenomen, waarna een pauze gehouden werd.

Bij de hervatting der vergadering, die onder anderen werd bijgewoond door den Wethouder van openbare werken en uitgevaardigden van Artiet Amicitia, de Quellinusschool, het Gulden Boudig Genootschap en de Maatschappij voor den Wackenden Stand, gaf de Voorzitter het woord aan den feestredenaar Dr. J. van Vloten.

Spreker schetste den vroeger veel oons aanklemden toestand, dien de bouwkunst onder hare anderen inneemt en haar innige verwantschap aan den graad van zedelijke en maatschappelijke ontwikkeling onzes volks.

Na verwijzing om klik gevorgen te hebben op den tegenwoordigen toestand, waarin de bouwkunst, na haar glansrijkperk in de dagen der Renaissance doorleefd te hebben, allengs gemaakt, ging spreker alzus voort:

»Doch genoeg van den staat van kwijning en verval, waarin vóór ruim veertig jaar het edele bouwvak in Nederland verkeerde. Bij alle verbinding intussehen, voorbijrend alien door deren gezamenlijken staat van zaken leerschreide, ging het nog van enkelen allengs open, en negen ben, door dezen en gene belangstelling gedreven, pogingen aan te wenden tot herstel en verbetering. De Hollandsche Maatschappij voor fraaie Kunsten en Wetenschappen, tevens industrie, dat, al bewaag zij zich anders meer op 't gebied van dicht- en letteren, ook de beeldende kunsten tot den kreite harer beoanderingen behandelen, schreef eene prijsvraag uit aan alle reders" te verzenden over de wenige verderingen der bouwkunst in ons Vaderland", en een »de middelen" te den aangeven, om er haar hooger op te voeren" — als zij 't minder fraai uitdrukte. Ik maak van haar stroom te meer *gewag*, omdat de man, die hare beide vragen met goed gevolg beantwoordde, juist de eerste voorzitter van deze Maatschappij, en zijn antwoord dus in 't naaste verband staat met haar eigen pogen en beloven. In dat antwoord antwoorde zij in de eerste plaats alle oorzaken en omstandigheden", waaraan en waaronder de bouwkunst ploegt te lijden en, en toont dat in den gedachtenis, die voorbeelden of gemakkelijk te verkrijgen bouwwerken, de ontwikkeling van den kunstzin, de zeden, aard en bedrijven van 't volk, den invloed van 't landbevind, en den openbaren invloed van bouwgenootschen uit vroeger tijd. Bij ging vervolgens na, welke van deren, en in hoeverre zij ook hiertoelande van toepassing waren, en wees, wat den gebeurtenis betref, op de min of meer stremmende werking der Kerkhervorming, welker vernietvolgde hier alle praalverzoen schuwde; wat de bouwzuchten aangaf op de kwijtheid, waarmee de inheemsche bodem in dit opzicht bedeeld was — wat klei en steenen te bakken, wat schrijkalk om as te verbinden, wrijnig of geen hout aan en te bekwamen — zonder dat dit echter (als bij tevens terecht deed opmerkeni) verhinderde, dat men zaar dit nijvere land, met zijn rederlei handel en scheepvaart, met wat meerder kosten al het vereischte kan brengen. Aan kunstzin bezaven de Hollandsche schilderschoolreels, dat het hier niet ontbroken had, al mocht die zin menschen, juist met betrekking daartoe, zeergunsig oordelig heeren. Volkszard en liefheijen, zeden en gewoonten, vooral op handel en zeevaart gegrond, werkten — naar zijn zegen — daarbij niet mede, om veel schoone openbare of bijzondere gebouwen te doen verrijzen; — een opmerking intussehen, die geheel over 't hoofd nog hoe veel en hoe fraai er in onze hoofdsteden stonden, vlekken en dorpen in de 17de en 18de eeuw steeds gebouwd werd, en die dus wel, nag meer nogen, van enige aankleming van het eigenaardig aantrekkelijke bouwkunstige dier beide eeuwen getuigt. Van de zijde van 't hoofd- en stadsbestuur werd — naar hij verder aangaf — door onverdachtigheden betrekkelijk weinig gedaan; een schitterende uitzondering maakte slechts het in onze dagen, helaas, nog steeds tot puin misbruikte stadhuis van Amsterdam, die meesterlijke schepping van den »geëerden" Jacob van Campen. »Schrale armoede tegenover Griekenland's en Italie's rijkdom in prachtige bouwwerken" heette Nederland, ten slotte, »te stelen" wat het voorbeeld betreft, door vreuge tijd in zijn gewaanden roemden. Ook deze voorstelling — gelijk reeds uit het daarontrent gezegde volgt — laat zich waarlijk niet zoo vereenvoudigd beoord

William Tilbrazzz, te Bensscheid, jaloezieën.
Lamaert en Nicolaas Kaops, te Lanaeren, deurslooten;
Société Anonyme des Mines et Fonderies de Zinc de la Vieille-Montagne, te Angleur, zinken dakbedekking;
Johann Odorico, te Frankfurt a/M., Terrazzo en Granito;
L. van Bakkenes & Co., Amsterdam, hoek- en plaatwerken;
Nod. Mantsch. van Electriciteit en Metallurgie, te 's-Gravenhage, galvanisch bewerkte metalen voor den bouwbouw;
Alfdeeling Leiden der Maatschappij t. h. v. Bouwkunst, werkstukken;
H. F. Janssen & Zoon Amsterdam, meubels en meubelstoffen;
Stuttgarter Immobilien- und Baugesellschaft te Stuttgart, Mudbronzen-zandsteen;
H. J. de Lange, te Amsterdam, geëtst glas;
Kessel & Rühl, te Berlijn, Zweedsch graniet;
C. Grod, te Brehl, karyatiden;
E. Overlack, te Sandstein bij Siegen, cement en kunststeen;
J. Bondry, te Parijs, hoek en plaatwerken op architectonisch gebied.

Berichten en Mededeelingen.

BUITENLAND.

— Men leest in *Le Figaro* van 27 Augustus: «Elk jaar, als het buitenleven der studeerlingen begint, ontvangen wij bezwaren van onze lezers die ons verzoeken, hun een middel te doen kennen om de zoo algemeene vochtigheid in de lesthuizen te bestrijden. Dit middel bestaat, en men behoeft, om er zich van te overtuigen, slechts op de tentoonstelling van kunstnijverheid, die zoo merkwaardige toepassingen van het *linoleum* (samengeperste kurk en lijnolie) te zien, dat huizenaan zulk een stoffijnen vaart brengsel, dat de vochtige en ongezonde vertrekken verandert in *comfortable* en hygiënische woningen.

De bestuurders der inrichting van den *Boulevard Haussmann*, 21, hebben, door hunne waren tentoon te stellen in een soort van atrium, welks geheele bekleeding, van de zoldering tot den vloer, van de pauwelen tot de deurkozijnen, uit linoleum bestaat, willen toonen, welke doelmatige toepassingen deze nieuwe uitvinding aan de huisvrouwen geeft voor de versiering van de vertrekken en aan de kunstenaars, wier werken niet meer de ongevallen van het gewone dook te vreezen hebben, dat bij den gewingsten stoot wordt beschadigd.

Het vloerkleed waarop men loopt is van linoleum: het is zacht voor de voeten en aangenaam voor het oog; de panneelen zijn kunstwerken van linoleum die eeuwig (!) duren; de vakken onder de vensters, suberering van graniet, en deze zouwel als de in cloisonné geschilderde zolderingen, vormen een bestanddeel of bekleedsel, ontwetsbaar door de vochtigheid en dat men kan nadoemen als men verkiest!

Bij alken stap, den men in het inwendige van het tentoonstellingspaleis doet, ontmoet men het linoleum in de meest afwisselende vormen.

Binnenkort zal het een ware omwenteling hebben gebracht in de versiering van de vertrekken, zoowel in de stad als in de buitenplaatsen, zoowel in de rijkste woningen als in de kerken en museums, die men geschilderde behangsels begeert, die den tijd trotseeren." Tot zover *Le Figaro*. De prijzen bewegen zich van 1.84 M. tot 30 M² kost dan fr. 7,20.

Vermeedelijk zuigt het kurk het vocht op. Ook als vloerkleed in vele winkels verdient dus het linoleum aanbeveling. Zou men niet eens een proef omtrent nemen in huiskamergangetjes?

Advertentiën.

Een Opzichter-Teekenaar,

tevens **NETTEEKENAAR** en vlug copiist, bij **Spoorwegen, Waterschappen**, etc. werkzaam geweest zijnde, ook practisch ervaren, tevens gehad op de hoogte van **Kadastrale** werkzaamheden, **biedt zich aan.**

Goede certificaten van bevorgde personen en proeve van werk voorhanden. Adres bureau *De Opmerker* te *Arnhem*, onder letters C. Q.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der Gemeente *KAMPERVEEN*, zullen op Maandag 11 September 1882, des voormiddags te 11 uur, in de *MORIAEN* te *Kampen* **aanbesteden:**

Het bouwen van een school met onderwijzerswoning, overdekte speelplaats enz te Kamperveen.

't Bestek, met de gedrukte teekeningen, zullen van Dinsdag 5 September e. k. op *franco* aanvrang zijn te verkrijgen bij den heer H. W. WILMERINK te *Kampen*, tot *f* 4.25 per exemplaar.

Aanwijzing in loco, Woensdag 6 September, 's namiddags 3 uur.

Inlichtingen geeft de Architect H. DE GRAAF te *Kampen*.

Burgemeester en Wethouders voorn.:
JULES VAN HASSELT,
Burgem. en Secr.
J. VAN DE STREEK,
Wethouder.

HH. Steenfabrikanten.

Het Dijkbestuur van het Waterschap «HET NIEUW BELDT", te *St. Jansté-gerwelde*, vraagt vóór 15 September e. k. mededeelingen en **gewaarmerkte** monsters, voor de geleide of gedeeltelijke levering van p. m.

300,000 STRAATSTEEN.

De prijsopgave per 1000 kan geschied zijn: franco schuitsboord aan de fabriek, alsmede franco spoorwagenwerker (*Dalfsenser Lei*) of aan den oevelijk van genoemd Waterschap.

Na goedkeuring der aanbiedingen zal de levering moeten plaats hebben vóór 21 October 1882.

Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *NISSE* zullen op Woensdag den 20ste *September* 1882, des middags ten 12 uur, ten Gemeentehuize alhier aanbesteden:

Het bouwen eener School met Speelplaats, Ameubisement enz voor 144 leerlingen.

Bestek en teekeningen liggen van af 1 September 1882 tot op den dag der besteding ter inzage ten Gemeentehuize te *Nisse*, alwo verkleig den voormiddags van 9—12 uren.

Deze gedrukte stukken zijn op franco aanvrage tegen betaling van *f* 1.50 te verkrijgen bij den architect J. B. HANSINK te *Goes*.

Inlichtingen kunnen gevraagd worden bij genoemden architect.

Aanwijzing in loco zal geschieden op *Woensdag* den 13 *September* 1882, des namiddags van één tot twee uren.

Nisse, den 24 *Augustus* 1882.

De Burgemeester,
D. MULDER.
De Wethouder,
J. NIEUWENHUISE.

Aanbesteding.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal op **Dingsdag 5 September 1882**, 's namiddags 1 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize **aanbesteden:**

Het leveren en leggen van Trottoirs met Trottoirbanden van Mandigersteen op het Eiland, in de Zwanenstraat en de Wielakkerstoeg.

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

Zweedsche spintvrije Groenen Blokjes
voor BRUGDEK-, BESTRATING-, PAKHUIZEN-, STALLEN etc.
BORST & ROGGENKAMP, te *DELFZIJL*.

B. HOLSBOER, te Arnhem.

1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1870. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2de, 3de en 4de graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
EQUERRES, MEETKETTINGEN en Stalen LINTEN
REIZEF- en POSTPAKKETBALANSEN, enz.

Prima qualiteit Gemalen Tras en Tufsteen,

uit de Groeven van den Haer

PETER SCHOOR te Burgbrohl bij Andernach,

worden op keur tegen **zeer voordeelige prijzen** per schip en per wagon geleverd door

P. LAGENDIJK,

Handel in Bouwmaterialen en g. en d. en détail.
Kantoor en Magazijnen: WEERDSINGEL O. Z., N°. 74, UTRECHT.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.

FABRIEK TE **AMSTERDAM** *Bellevueg N°. 3.*



Natuurl. Asphalt van: **VAL DE TRAVERS ZWITSERLAND.**

Gecommprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Mouwloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Fundeeringen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS Cz.Hzn., Beekstraat *F. 92*, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**



LEONARD SLIGCHER
Monnikendam.

AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van hout en staal met **graadverdeeling.**
Prijs *f* **22.50.**

FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
DE JONGH & Co.
Civiel-Ingenieurs te Oudewater,

nemen en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in best- of ijzersterkte, volgens eigen system, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Bragconstructiën** enz.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.

Specialiteit
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Geëmailleerd ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN,** enz.
WEEGWERKTUIGEN.

H. & J. SUYVER,
FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.

PARKETVLOEREN,
VILLEROY & BOCH, METTLACH
DOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Cº. STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depothouders:
DE LINT & Cº., *Buitenrijk 248, Rotterdam.*
ASPHALTEERDERS. CEMENTGIETERS.

LOUIS GOFFIN & Cie.
AVENUE ROGIER 27.
LUIK.
Eigenaars van gronden van **Hardsteen, Kelken, Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF.

Wilson's STOOMPOMPEN
zijn **belangrijk in prijs verminderd** en voorhanden in de Magazijnen van
LANDRÉ & GLINDERMAN,
Spuistraat 6 en 8, Amsterdam.
Men ontbiede de geïllustreerde Prijscourant.

PHOTOLITHOGRAPHIE EN PHOTOZINCOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photolitho- en Zincographische Inrichting** ten zeerste aan te bevelen; in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten en Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** en andere **Afbeeldingen.**

Prospectussen worden op *franco* aanvrage **gratis** door het gehoele land gezonden.

G. J. THIEME.

J. F. HENSEN AZN.,
Kolen-Mijn Oost-Zeedijk, 280,
ROTTERDAM,
levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM- en ENGELSCHE KOLEN,** tot concurreerende prijzen, per waggon en schuitladingen.

HOOFDAGENT der
PORTLAND-CEMENTFABRIEK
W. FEEGE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

CENTRAALVERWARMING
EN
VENTILATIE.
RIETSCHEL & HENNEBERG,
INGENIEURS
Dresden, Berlijn, Bremen, Weenen.
WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*
J. VAN HOORN Szn.
30 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

Reproductiën in Photolithographie.

Heeren Uitgevers, Teekenaars, Architekten en Aannemers, maken wij attent op ons Photolithographisch Etablissement, speciaal ingericht voor reproductien van **Penteekeningen, Oude of Moderne Handschriften, Plannen, Landkaarten, Staal- of Koperen Platen, Blaen, Lichtgraphiën,** in den vorm van iedere teekening, bestaande uit *zwarte lijnen of puntjes*, op wit papier gecheveen, getekend of gedrukt.

Eenige der talrijke voordeelen van het Photolithographisch Procedé zijn: mathematisch juiste teruggave van het originneel, goedkoopte, spoed, mogelijkheid eene teekening te vergrooten, te verkleinen, of in gelijke grootte te copieeren, enz. enz.

Prijsopgave zullen wij gaarne zenden, wanneer ons opgegeven wordt: het te reproduceeren onderwerp, het formaat, waarop de reproductie verlangd wordt, of op hoe af geteeven papier, en het approximatief aantal exemplaren.

WEGNER & MOTTU.
Amsterdam, Rokin 138.
☛ **De platen van het «Bouwkundig Weekblad" en het «Bouwkundig Tijdschrift" zijn in ons Etablissement vervaardigd.**

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

BIJVOEGSEL

BEHOORENDE BIJ

DE OPMERKER

van ZATERDAG 2 September 1882.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag 4 Sept.

Utrecht, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een brandspuithuis met bergplaats op het terrein aan de Kruisbrugsteeg. Aanw. te 10 uren.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het verlagen van de slooten welkdoing over den Amstel (zuidzijde, Hoogeboom) en bijbehoorende werken; 2o. de levering van ruim 82 lasten ballaster voor die berg; 3o. de aanleg van de overtrekbalking ter bediening van de pneumatische buizenmeters van het tweedelig riooldistrict van Lieveur, met gedeeltelijke bijlevering van de materialen. Inl. bij den stadsingenieur, kamer 97, op het stadhuis en voor no. 3 ten kantore van de firma Lieveur & De Bruijn Kops, Nassaukade 117, alsdaar.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van justitie: het oprichten van een gebouw voor het kantongerecht te Zaandam. Inl. bij den ingenieur-architect voor de gerechtsgebouwen en rechtsgebouwen J. F. Metzelaar, te 's-Hage. Raming *f* 13,900.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. Ijzeren-spoorwegmaatschappij, in het raadzaal-kremspaleis: het maken van een gewelven onder en bijbehoorende werken op het stationsterrein te Hilversum. Raming *f* 10,500.

Rhoon, te 2 uren, door het polderbestuur van het Rosenland van Rhoon, bij J. van der Straaten: het graven van een tuwwerkanaal, van het stoomgemaal tot aan den bestaanden waalwatermolen, gelegd lang ongeveer 1380 M. Aanw. te 10 uren.

Dinsdag 5 Sept.

Lippenhuizen, te 12 uren, bij den adm. kerkvoogd B. Bijkstra: het maken van een nieuw dak c. a. aan de Herv. kerk, alsaar. Inl. bij den architect A. Kooistra, te Heerenveen.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het leveren en leggen van trottoirs met trottoirbanden van Mendigersteen op het Eiland, in de Zwanenstraat en de Wielakkerstoeg. Aanw. 6 Sept., te 11 uren.

Beek, te 4 uren, door het gemeentebest.: het bouwen van eene openbare school met onderwijzerswoning. Inl. bij den architect C. A. van Lith, te Grave. Aanw. te 2 uren.

Woensdag 6 Sept.

Utrecht, te 10 uren, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: 1o. het vervaardigen van gliss- en dakvensters, sheeren en dakgoot-werk bij het hospitaal en gebouw voor hospitaalbedden alsdaar; 2o. het leveren van krabbelsteen en het verbeteren van bergdeksteen voor het hoofgemetrooijen, leveringen het vervaardigen van kantoormeubelen alsdaar.

Dordrecht, te 11 uren, bij J. C. van der Borst: het verbeteren van het dak der Hel, in de pandel van Wilhemstad.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het verbeteren, verzwaren en verdedigen van het wendelpt dooft van den Stadijk, met levering van boorstoelen en materialen, alsmede het verrichten van bijkomende werken, onder de gemeente Wedtenden. Raming *f* 12,700.

Willemsoord, te 11 uren, door de directie der marine: de vervlezting der werkmanswoning tot bewoning van de oberpetsmid. Inl. bij den Hr. Maj. 1e luit. adjudant, A en A 1 Sept.

Heidam, te 11 uren, door burg. en weth. van Barendrecht, het gemeenschaps: het verbeteren van een gedeelte straatweg in het dorp Bonaa, ter lengte van 212 M.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: 5o. het leveren van 20,000 eikenhouten dwarsliggers. Raming *f* 50,000; 2o. idem van 80,000 grenenhouten dwarsliggers, in 2 perc. Raming: perc. 1 en 2 resp. *f* 41,000; 3o. het leveren van stalen spoorstaven met ijzeren eindverbindingen en van haakbouten.

Middenbeemt, te 12 uren, door het gemeentebest. van Terneuzen: de levering van 60 tafels en banken, voor de school te Middenbeemt.

Purmerende, te 1 uur, door het polderbestuur van den Overwormerdschepolder, aan den Molen: eenige perceelen stoetwerk.

Arnhem, te 1 uur, door de directie van het St.-Elisabeth-gesticht: eene vergroeting met kapel aan gemeend gebouw aan den Utrechtschenweg, alsaar. Aanw. 4 Sept., te 10 uren.

Delfshaven, te 2 uren, in het café P. de Waard: het bouwen van een pand, ingericht voor woonhuis en koffiehuis. Inl. bij den architect M. M. Lourens Jr., alsaar.

Nieuwkoop, te 3 uren, door burg. en weth.: het opbrengen en gelijkmaken van een gedeelte van een oude gemeend nbr Slapperstoeg", onder Bunk.

Leiuge, te 3 uren, door Mr. R. M. A. de Raeve van Swinderen, in het gemeentehuis: het bygraven van den weg, van de uitrede van Alkemade af tot de begraafplaats te Leiuge, lang p.m. 470 M.

Donderdag 7 Sept.

Haarlem, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pers. best.: het maken van een paardenbrug op Wieringen. Raming *f* 5620.

Amsterdam, te 12 uren: het afnemen van een gedeelte Verlengde-Vaaldelstraat, in verbinding met den Overtoomsehweg en raart. Inl. bij G. S. Nord, Overtoom 158, Nieuwe-Amstel.

Telgen, te 12 uren, door het bestuur van den Zuid-Wijkermeerpolder, in het Hotel Appelboom: het maken van zandsluisjes, het schoonmaken of verdiepen en verbreeden van eenige kolken en het opbrengen van een gedeelte ringdijk in den polder, in 4 perceelen en in massa. Inl. bij den opzichter J. J. Mulder, te Velsen. Aanw. 6 Sept.

Groningen, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het bouwen van een hulpschoolgebouw aan den Radesingel; 2o. idem van een hulpschoolgebouw buiten de voormalige Hoteingspoort. Aanw. 4 Sept. te 10½ uren.

Haarlemmer, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het bouwen van eene school met onderwijzerswoning; 2o. het leveren en stellen van schoolmeubelen. Inl. bij den bouwkundige H. Marks, te Eindhoven. Aanw. te 11 uren.

Enkhuizen, te 12 uren, door D. A. Roelofsen D.Hz.: het afbreken en wederopbouwen van het huis, wijk H 147, te de Broedersteksestraat, alsaar. Inl. bij den architect J. G. Melchuis. Aanw. 4 Sept., te 4 uren.

Zaterdag 9 Sept.

's-Gravenzande, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning in den Honzweg bij den Maasdijk, met bijlevering van het schoolmeubilement.

Zwolle, te 3 uren, in de Nieuwe-Stadsherberg: het bouwen van een huis voor de firma Gerrig Kramer, in de Sassenstraat, alsaar. Inl. bij den architect S. J. H. Trooster B.Hz., alsaar.

Maandag 11 Sept.

Amersfoort, te 10 uren, in de notariëele schuurtje": het bouwen van eene overdekte rijbaan op Rijksgrond te Amersfoort. Raming *f* 27,700.

Kampen, te 11 uren, door burg. en weth. van Kampereveen, in De Marinus: het bouwen van een school met onderwijzerswoning, overdekte speelplaats enz. te Kamperveen. Inl. bij den architect H. de Graaf, te Kampen. Aanw. 6 Sept., te 2 uren.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artilleristapel- en constructiewerkgroepen: de levering van 84,000 Mk. eenvoudigdatt, dik 0.025, ten behoeve aer pyrotechnische werkplaats te Scrabam per 96.

Lunteren, te 12 uren, door burg. en weth.: het leveren en stellen van 2 gegoten-ijzeren ontvangreservoirs en van 2 gegoten-ijzeren fecaliskuipen met toebehooren in het centrale pompstation aan de Kootwijkerse-Wetering, ten behoeve van het tweedelig rioolstelsel van Lieveur. Totaal gewicht p. m. 127 tons. Inl. bij de firma Lieveur en De Bruyn Kops, Nassaukade 117, tusschen 10 en 12 uren.

Markelen, te 1½ uren, door burg. en weth.: het bouwen van 2 nieuwe scholen, een in het dorp Markelen en een in de buurtschap Elsen, alsmede het vergrooten der school in de buurtschap Kruisdijken. Inl. bij den architect J. Bosch, te Lochem. Aanw. 9 Sept., te 9 uren.

Hilvarenbeek, te 3 uren, door het gemeentebest.: 1o. het maken van eene school en het maken van een overdekte speelplaats te Esbeek; 2o. het verbouwen der bestaande wulwenjerswoning, alsaar. Inl. bij den architect J. Bruijnen, te Bokmeer, Aanw. te 2 uren. Raming *f* 4696.18.

Dinsdag 12 Sept.

's-Hage, te 11½ uren, door de Westfriesche Stoomtramwegmaatschappij, op het station van den Hollandschen spoorweg: het maken van de aarden baan, de kunst- en overige andere werken, en het leggen der spoorbaan van hetzelve van het gedeelte staantraweg van Loosduinen langs Overlaip naar Naaldwijk. Inl. bij den hoofdopzichter H. Tol, op genoemd station. Aanw. 4 Sept., te 10 uren.

Dordrecht, te 2 uren, door den architect H. W. Veth, in Hospitaalkelders-Zeestraat: het maken eener paddestoelvorig ijzer-beraide der buiten- en binnenmuren der Evangeliegebouw aan den straatweg naar Wildenschap. Aanw. 6 Sept., te 11 uren.

Woensdag 13 Sept.

St.-Jacobiparochie, door het dijkbestuur van het waterschap Het Nieuw Beldt: de levering van p. m. 180,000 steenstukken, te kunnen voor 21 Oct. a. s.

Donderdag, 14 Sept.

Oosthuizen, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school met onderwijzerswoning, bestaande een, met bijlevering van aardewinke, schoolmeubelen enz., te Oosthuizen. Inl. bij den architect H. P. van den Aardweg, te Purmerende.

Vrijdag 15 Sept.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pers. best.: het vervangen van 4 ijzeren draadbruggen over het Apeldoorsche-Kanaal. Aanw. 7 en 9 Sept. Raming *f* 20,000.

Zwolle, te 12 uren, door het pers. best.: het aanleggen van een gedeelte kanaal van Kamperdiep naar de Dyninsche grens, in de richting van Alte-Piesche, begrepen tusschen de Kamperdiep buitengracht en de grens. Aanw. 7 Sept., te 12 uren.

Woensdag, 20 Sept.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het maken van 6 vlengelhuizen aan bestaande keilen, van 17 krabben, en het verrichten van baggerwerk, het verbeteren van den Gebroeder-Dijel tusschen Katwijk-aan-Zee, tusschen de kilometerstenen 102 en 105. Aanw. 13 Sept. Raming *f* 19,400.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken, leveren en opstellen van een draaibrug van 13.5 M. middellijn in de donaarloon-zijpde bovenstaverwaarde op het centraal gemeenschapshuis te Amsterdam. Aanw. 12 en 13 Sept., te 11 uren. Raming *f* 9000.

Sloor, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school met speelplaats, onderkennt een, voor 144 leerlingen. Inl. bij den architect J. H. Hansink, te Goes. Aanw. 12 Sept., van 1—2 uren.

Vrijdag, 22 Sept.

Leeuwarden, te 2½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pers. best.: de herstelling en verstevking van een gedeelte van den oostelijken havendam bij Harlingen. Inl. bij den ingenieur. Aanw. 18 Sept. Raming *f* 12500.

Woensdag 27 Sept.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: 1o. het verrichten van zekere werken tot verzanding van de Waal onder Echteld, Bloemkamp en Driever, tusschen de kilometerstenen 46 en 51 der bovenste rivierkant. Aanw. 20 Sept. Raming *f* 80,000; 2o. idem van zekere tot verzanding van den rechteroever der Maas onder de gemeente Empel, tusschen de kilometerstenen 240 en 243. Aanw. 19 Sept. Raming *f* 15,000; 3o. idem van zekere tot verzanding van den Neder-Rijn onder de gemeenten Amerongen en Maarn, tusschen de kilometerstenen 64 en 66 der bovenste rivierkant. Aanw. 26 Sept. Raming *f* 27,000.

Vrijdag, 29 Sept.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pers. best.: het bouwen van een bunkhouse ter vervanging van een gedeelte bevolking langs de Kaven te Hoedeen. Aanw. 21 en 23 Sept. Raming *f* 3000.

Afloop van Aanbestedingen.

Egmond aZ., 23 Aug.: het vergroten van de Prins-Hendrikschool: gegund aan J. Bakker, te Velsbeg, voor *f* 18,000.

Oude-Pekela, 24 Aug.: het bouwen van 2 lokalen aan de Oosterschool, overdekte speelplaats, enz.: ingekomen 7 bill., als:

P. Bajjel,	te Oude-Pekela,	*f* 4348
K. J. Dam,	» idem	» 4099
G. Wiskers,	» idem	» 4024
D. P. Brem,	» idem	» 3989
S. Strating,	» idem	» 3795
G. Hazelhoff,	» idem	» 3666
L. Bouwsma,	» idem	» 3310

gegund.

Zaandam, 25 Aug.: het vergroten der spinnerij van Van Hoek & Co., onder Leusoiker, ingek. 8 bill., als:

P. Eijkstra,	*f* 12,400
H. Twist,	» 12,347
W. Beijleus,	» 12,190
J. A. Fleege,	» 11,990
Wed. R. Lammerink,	» 11,521
G. W. Wegerif,	» 11,462
H. Egrink,	» 11,331
G. Bellaire Abz.,	» 10,391

's-Heer Abtskerke, 25 Aug.: het herstellen van buitengevaarse stoom- en winterschade aan de overdammen en oeververdedigingen, behoorende tot de werken van de scheiding over de Maas, te Biggard, te Leenwen, voor *f* 2940.

Leeuwarden, 25 Aug.: 1o. het verrichten van werken aan den dam op de Polder bij Harlingen; mondo mocht; idem 3. G. Hepkes, te Hedel, voor *f* 85,800.

2o. het maken en inhangen van 2 paar en het herstellen van 1 paar deuren in de sluis de Oudeschutsteeg; mondo Coehe, van H. W. Tenner, te Leeuwar, voor 4377.

Middelburg, 25 Aug.: het tweemaal verven der buitenwerken aan den toreutop van den Abdijtoren, benevens het vergulden van den haan; mondo weder, van A. Spruit, voor *f* 334.50.

Winschoten, 28 Aug.: 1o. het verbouwen van het stuande blokhuis voor c. d. s. aan den Veenhersluis en het bouwen van 4 nieuwe lokalen; 2o. het maken en leveren van schoolmeubelen:

	1o.	2o.
Hh. en Hl. v. d. Wal, Winschoten,	*f* 18,894	*f* 900
K. & G. de Groodt, id.	13,990	1347
R. L. Bloem & J. ter Veide, id.	11 819	1082
P. & J. Barendsberg, id.	11,246	1080
H. Bik & J. Nieuwe, id.	10,661	1049
J. Kuipers & Zoon, Veendam,	10,140	
E. Tuby & J. Groenewold,	9,900	
E. Jansen, Winschoten, en H. Jansen, Hijkum,	8,661	1089
C. Pz. Winschoten,		1145
S. Stuting & K. J. Dam Oude-Pekela,		1111
E. Jansen & A. Stikman, Winschoten,		

Weidum, 26 Aug.: het bouwen eener 4 L. school te Jorwerd, ingek. 24 bill.:

Ingezle mecker, van W. D. v. d. Velde, Drachten,	*f* 9442
Ingeste » M. J. Schotanus, Bolsward,	» 7499

gegund.

Amsterdam, 26 Aug.: het bouwen van eene concertzaal in de Vondelstraat, voor de vereeniging «Natura et Artis", onder leiding van de architecten J. P. P. van Ijsseleu & W. J. Vogt: ingek. 8 bill., als:

W. H. Stroo,	*f* 16,700
G. Wout,	» 14,000
J. F. Prosalve,	» 13,200
W. L. Lobbezoodt,	» 12,875
H. C. Derks,	» 11,700
W. Schultz,	» 47,000
B. v. Dooren,	» 42,800
B. Verbeek & Zn.,	» 40,347

Rotterdam, 28 Aug.: het bouwen van een paard a/d. Stelger, hoek Binnenweg, voor Joh. F. Berkuus, alsbar; mondo leveren van den architect W. C. Cooper; ingek. 13 bill., als:

J. Mennis,	te Rotterdam	*f* 12,650
K. J. Berkhof,	» idem	» 11,990
P. Heijsberg,	» idem	» 11,640
J. J. Gort,	» idem	» 11,500
P. A. J. v. Bogeraneter,	» idem	» 11,414
Van Pieteren en Kost,	» idem	» 11,300
Smit & Meijnen,	» idem	» 11,243
D. v. Leeuwen Jz.,	» idem	» 11,200
M. Zuijer,	» idem	» 11,056
W. v. d. Heuven,	» idem	» 11,000
Wed. C. J. v. Rempen,	» idem	» 10,900
Verpl. & Zn.,	te Kralingen,	» 10,882
W. Maanen,	» Rotterdam,	» 10,862
B. Magettie,	» idem	» 10,080
A. Wijnekes,	» idem	» 9,850

gegund.

Middelburg, 28 Aug.: 1o. perceel het bouwen van een nieuwen regenbak bij het Arnemuidenhuis; ingekomen 6 bill., als:

J. C. v. Mierl,	*f* 960
C. A. Goethals,	» 940
P. J. v. Poelkeu & Zn.,	» 899
W. P. v. v. Pugel,	» 890
J. Mulder,	» 832
Wed. v. Uijt en Zonen,	» 798

2e perceel, schilderswerk aan de tot de Gisbrechten behoorende gebouwen; ingek. 7 bill., als:

W. Beijleus,	*f* 518
A. Sprink,	» 469.40
O. J. de Lignac,	» 464.50
J. S. Lesschuk Sr.,	» 479.70
A. J. Sas,	» 474
W. C. Sprenger,	» 456.95
H. Bartis,	» 440.40

beide gezonden gegund.

Ammerstol, 28 Aug.: de herstellingen aan de gemeentehuis schuur: ingek. 10 bill., als:

A. Opzel,	te Schoonhoven,	*f* 6110
C. H. de Pater,	» idem	» 5873
A. J. Nieuwman,	» Ammerstol,	» 5828
G. H. Kuijkenberg,	» Schoonhoven,	» 5745
H. Stuiver,	» Lekkerkerk,	» 5545
S. v. d. Boser Jz.,	» Bergambacht,	» 5330
A. v. d. Hey,	» Ammerstol,	» 5060
T. Molenaar,	» Streefkerk,	» 5050
Wed. H. Blanken,	» Ammerstol,	» 5020.50
J. J. C. Woudenberg,	» Groutmaeres,	» 5004

Amsterdam, 28 Aug.: het aanvoeren van een gemeend in de Nieuw-Leliestraat te Amsterdam en het daar ter plaatse bouwen van een woonhuis, onder leiding van den architect S. Wevers, gegund aan K. S. Jongeleijn, te Amsterdam, voor *f* 5400.

Nijhuizum 29 Aug.: het bouwen eener nieuwe stelplaatsing; ing. 10 bill., als:

J. A. Schaper,	te Warken,	*f* 13,497
A. Spijkstra,	» Parrega,	» 13,263
S. Wiegerts,	» Blesdijkeu,	» 13,246
A. de Vries,	» Parrega,	» 12,988

W. Gijsen, te Woudwend en H. Koomstra, » Koudum, » 12,987
J. de Jong, » idem » 12,658
A. Postmus, » Tjerkwerd, » 12,646
A. P. Wiersma, » Gaastmeer, » 12,580
A. Bekema, » Workum, » 12,497
R. M. v. d. Weide, » Wons, » 11,989

gegund.

Goes, 29 Aug.: het maken van een schuipplaats in den polder Bastiaan-de-Lange; ingek. 13 bill.; mondo mocht, van G. de Wilde Az., te Katheuijze, voor *f* 11,296.

Hooftplaat, 29 Aug.: het verwerven van bestaande rijkwerken in den polder Hoofdplaat; ingek. 8 bill., als:

P. Mooij,	*f* 4149
L. v. Mole,	» 4099
A. Theisse,	» 3963
F. J. Voors,	» 3845

Delft, 29 Aug.: de levering aan de artillerie-stapels en constructiewerkgroepen van:

pere. 1, 100,000 Kil. gietijzer, van het merk Hasmann en 1; mindo mocht, weren: L. S. Stokes & Zonen, te Rotterdam, à *f* 8.87 per 100 Kil.

pere. 2, 75,000 Kil. gietijzer, van het merk Gutsherr en 1; mindo mocht, weren: Van der Vlist, te Amsterdam, à *f* 4.83 per 100 Kil.

Sieuw-Leuwen, 30 Aug.: de levering van eene school te Den-Hulst: gegund aan J. de Boer, te Steenwijk, voor *f

schen overlaten, bereikt zij zelfs de cijfers 70 en 76%.

In het voorbijgaan zetten de heer Chadwick aan een vroeger bijzonderheid van het leven der Lagere Klassen te Londen.

Wat te Parijs in die stenden allerschilderachtigst en allervoordeeligst is, is die wemig talrijke, maar zeer gewaardigde bevolking, die haar werklijf bestelt onder de bruggen, op de hoeken der wandelstegen, in de steengroeven en bij de toegangen der stad, en die nachts voor een stuiver een schuilplaats vindt in huis, waar de opverhuring op het vergelijkt, die men maakt. Te Londen bestaan in vijfen, die de eigenaardheid, de verhuring van den handel of van eenigen bijverheidstak betreffelijk weinig gezocht hebben gemaakt, ruime en fraaie heeren onder bewoners, en die door de eigenaren aan hen het overgelaten worden, omdat zij er geen winst uit kunnen trekken.

Deze huizen worden welkin best, gelijk het elaborlaas waarin zich de koetsiek dringt, door gasten zonder helpmiddelen en zonder wijkplaats. Aanvankelijk is de woning aangenaam; er is ruimte, licht, een soort van weelde, rijkdom het binnend er omheid. Maar spoedig rijzen de tegenboden der huurt kost; nieuwe gasten stroomen toe en, gelijk een zwerm vogels, vallen zij neer op het paleis, dat in een karavanserai is veranderd. De openhouping neemt met elken dag toe en wordt eindelijk zoo, dat de oorspronkelijke eigenkhigen er geheel worden door een te ruimen bewoonderskrachten. De heer Chadwick geeft de middelen aan om den gevaarlijkenaamaal te verbeteren: meer water in overvloed dan stroomen in de woningen; waken voor het wegruimen van vuil water en afval van allerlei aard; afdoenlijke reiniging der ruimte door hun verhuring; door opsluiting, enz.

Dat alles is zeer niet onbekend; sinds lang heeft de wetgeving de middelen doen kennen om de vereisingen gestand te maken. Wat ons schijnt onbreekt, is de aanwending van die middelen. De commissiën, belast met het onderzoeken van de huizen, hebben bij herhaling op de aanwending aangedrongen. Er is zeer zeker kwade wil en verzet, maar de oorzaken daarvan moet men veel meander zoeken bij het bestuur, dan bij de eigenaren van ongezonde perceelen, die veel geld ophemgen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij beschikking van den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid is benoemd tot opzichter van den waterstaat der 4de klasse Th. Heyblom, thans opzichter der 2de klasse.

— Naar wij vernemen is er omtrent den Winterslaan-weg niet een wet, maar een koninklijk besluit bij den Raad van State ingediend. Vermoedelijk zal het binnen spoedig in de *Staatscourant* verschijnen. (*N. R. C.*)

— Het Koninklijk Instituut van Ingenieurs zal op Dinsdag 12 September 1882, in het lokaal Diligentia, eene vergadering houden.

Onder de punten van behandeling zinden wij de volgende:

Mededeeling van het lid G. Brant *sur les tringles de manomètres élastiques du système Bunning pour vaporétrigues.*

Nota van het lid J. J. Bodaan over de uitkomsten van de waarnemingen aan Den Helder, gedurende de jaren 1851 tot en met 1881, betreffende waterhoogten enz.

Nadere mededeeling van het lid J. Leijds betreffende het overstroomen van polders over een gedeelte van hunne lengte.

Mededeeling van het lid R. A. J. Stieltjes over den bouw van een tunnel op Java, en

Opmerkingen van den heer Th. P. Lelmis, te Rotterdam, betreffende de geschiedenis der stoompond-machine.

Amsterdam. Door de Uitvoeringscommissie voor de aanvullende Koloniale Tentoonstelling is aan de zelf-commissie in Nederland de volgende circulaire gericht, waarop wij bijzonder de aandacht vestigen, wijl zij ongetwijfeld aan een groot bezwaar van vele Nederlandsche industrieelen en handelaars tegemoetkomt:

«Het Comité van Uitvoering heeft de eer te kennen te brengen van de zelf-comité's in Nederland dat, tenzoverre zooveel mogelijk tegemoet te komen aan de bezwaren, die vele industrieelen en fabrikanten schijnen te vinden in het Reglement der Tentoonstelling en het daarvoor gevraagd gaande tarief voor plaatsruimte, het besluit genomen is aan, in de Hooge Regeering naast haren zetelplaats steun ook financieelen bijstand heeft toegezegd, en vertrouwende op de welwillende medewerking van de Wetgevende Macht, reeds thans het tarief voor de plaatsruimte in het beschikbare gedeelte en in de zaal op voor werktuigen met 40 pCt. te verlagen, terwijl voor het innemen van waterdichte reservoirs een belangrijke prijsvermindering zal plaats hebben.

Ook zullige de inrichtingen van arbeidersvereenigingen, archtschoolen, liefdadigheidsgestichten, enz. gratis worden toegelaten, voorzoover de plaatsruimte zulks gedoogt.

Eindelijk met dit doel verstaande, zoudt overeenkomst bekend verzonderwerp niet worden aangenomen, het Comité vrij zal zijn het verlaagde tarief buiten toepassing te laten, en de inzenders bovenzijde vrij zullen zijn aan hunne verklaringen tot inzending geen gevolg te geven.

Dat, om hiertoe te geraken, een bruikbare opperchlate van 4 à 5000 meter voor de Nederlandsche afdeeling door het Comité is geweerveerd.

Dat de inwendige inrichting en de decoratie van het gebouw, de bewaking en verzekering van de in te zenden voorwerpen enz. tal geschieden door of vanwege het Comité en op zijne kosten.

Dat de onderlinge verdeeling en toewijzing van de plaatsruimte aan de exposanten uitsluitend door het Comité zal geschieden.

Dat van de exposanten geene voorafbetaling zal worden gevorderd, zelfzulk niet het bedrag voor de aan te vragen plaatsruimte op 1 April 1883, door of vanwege het Comité, worden bedeeld.

Dat eveneel de kosten van installatie, het vervoer naar en van de tentoonstelling, evenals de kosten van bewaring van de verpakking en de verzekering tegen brandgevaar blijven voor rekening der exposanten, hoeveel het Comité, desverlangd, gaarne ook hierin de exposanten behulpzaam zijn zal.

Dat als uiterlijke termijn voor de aangifte van de inzendingen is vastgesteld 31 October 1882.

Dat voor hen, die bereids hunne verklaringen hebben ingezonden, de gewijzigde voorwaarden eveneens van kracht zullen zijn.

Dat aan hen, die zich later mochten aanmelden, geen verzekering kan worden gegeven, dat aan hunne inzendingen een behoorlijke plaatsing zal kunnen worden verzekerd, terwijl zij evenmin aanspraak zullen kunnen maken op de gunstige voorwaarden van het verlaagd tarief, omdat een eventueele uitbreiding van de gereserveerde ruimte, wegens toegezegting van het gebouw, met aanzienlijke kosten zal gepaard gaan.

Is alzoo in het algemeen belang der Tentoonstelling en in dat der exposanten een spoedige toezending gewenscht, met het oog op de toegezegde Rijkssubsidie schijnt ook eenigszins alle bezwaar, dat de gunstige gezindheid van den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid door de industrieelen op prijs wordt gesteld, en opdat de Tweede Kamer, vanwaar zij over de wetsvoorstacht zal hebben te beslissen, de belangstelling van de Nederlandsche Nijverheid niet als twijfelachtig beschouwe.

Van de ons bekende en bereids gebleken medewerking Uwer Comité's mogen wij verwachten, dat zij bij herzieningen hunnen invloed zullen gebruiken om de fabrikanten in hunne omgeving, die nog twijfelen, tot inzending en medewerking uit te noodigen en op te wekken.

Wij vertrouwen Uwe Comité's behoeft, deze u. a. zoo belangrijke en gunstige wijzigingen in de voorwaarden, waarop de Nederlandsche inzendingen eenmaal zullen worden toegelaten, ten spoedigste onder de oogen te brengen van hen, wier belangen daarbij betrokken zijn."

De inrichting is getroffen door de heeren D. Cardes, president; S. de Clercq Wz., geldelgeerd lid, en J. Kuppeyne van de Coppello, secretaris.

Rotterdam. De aandeelhouders der Stoomvaartmaatschappij *Zeeland* zijn tegen den 15den September a. s. in algemeene vergadering bijeengetreden, ter goedkeuring van eene daling aan de uitgezonden aan Z. K. H. Prins Hendrik der Nederlanden, waarbij deze zich verbinden:

1o. de gelden te verstrekken tot afgeloste aflossing van de 4½ pct. obligatieleening der Maatschappij ad *f* 3,200,000, per saldo groot *f* 2,913,000 en

2o. de door de Maatschappij *Zeeland* over 1882 tot den dag der afloskaveerding benaalde rente op die leening voor hunne rekening te nemen.

De Hooge Eeren antwoorden daarentegen een bedrag van *f* 1,456,500 in aandeelen en een bedrag van dadgenschtigdheid, rechtgevende op 40 pCt. in de winst, die overblijft, nadat den aandeelhouders 5 pCt. als dividend is uitgekeerd.

De thans reeds uitgegeven aandeelen ad *f* 1,103,000 worden gekatroerd en daardoor het maatschappelijk kapitaal, met inbegrip van hunne dadelijke *f* 1,456,500 gebracht op *f* 2,041,000.

De Maatschappij verkrijgt daardoor de beschikking over het vereeld tusschen de som der af te lossen obligatiën ad *f* 2,913,000 en de daartegen uit te reiken aandeelen ad *f* 1,456,500, zijnde *f* 1,456,500, zoonede over de helft van de thans uitgegeven aandeelen ad *f* 586,500, waarmede alle verliezen, die zedert de oprichting der Maatschappij zijn geleden, gedekt kunnen worden gedelgd en bovendien nog een bedrag van *f* 257,000 voor afschrijving op de kosten van eersten aanleg van stoomschepen enz. kan worden aangewend. Komt deze transactie tot stand, dan zal in eenig jaar, waarvan de uitkomsten gelijkstaan met die over 1881, na afschrijving op kosten van eersten aanleg en overroeing voor keel- en reservefonden, te zamen ongeveer *f* 150,000, nog een dividend van ruim 6 pCt. aan de aandeelhouders kunnen worden uitgekeerd.

Deventer. De tentoonstelling van schilderijen van levende meesters wordt 10 September plechtig geopend.

Bergen-op-Zoom. Door openthoud in de aanhanel van het zakend materieel kan de dienst voor den stoomtram Bergen-op-Zoom—Tholen niet op 1 September geopend worden.

§ Door dagen heeft te Hasselt een bijeenkomst van Duitsche ingenieurs en architecten plaats gehad. De heer Fromme, een der twee bezoekers van het deel *Der Wasserbau*, der reeks *Handbuch der Ingenieur Wissenschaften*, hield een belangwekkende waarnaar over de verbetering van de Benedden-Weser. Hij seide, dat als men een rivier tien kilometer stroomopwaarts bevaarbaar maakt, men het eindpunt tien kilometer nader bij de zee brengt, en wees op den handel en den zijdhan van Engeland, die vooral daaraan te danken is, dat zooveel Britsche steden door natuurlijke of kunstmatige wegen nabij de zee zijn gebracht.

Het is te hopen, dat onze nieuwe Minister van Koloniën zich den zeek van den heer Fromme ten notte zal maken. Als men de Solo-river bevaarbaar maakt van Ngawi tot Kedhoeng-Banteng (den zeek de hoofdplaats Soerakarta) en Ngantang nabij Kediri tot Ngantang, brengt men

zocht had, bezat men slechts meer *si* min juiste teekeningen van hare tempels en bas-reliefs. Meestal zelfs waren deze schetsen vervascht door voorvaardheid en stiefmoeder, *zoals in Waldeck*, of door onervarenheid en verbijzing, zoals bij Dupaix. Men kon inderdaad zeggen, dat Palenque ontdekt was.

De photographieën en veel der afdrukken (reliefs enz.) hebben de vroegere dwalingen in het licht gesteld, en wij bezitten nu, dank zij den heer Charnay, de werkelijke waarheid omtrent het gebeel der monumenten en de merkwaardige reproductie door de afgietsels van de kostelijkste en meest bespreken documenten dezer belangwekkende stad. Hij heeft er vervolg photographieën van medegebracht, teekeningen, plattegronden en talrijke vierkante el houtbouwwerk, bas-reliefs en opschriften. De taalkundigen hebben nu eenvoudige bescheiden in handen.

(*Wordt vervolgd.*)

DE TENTOONSTELLING
DER
MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

II.

Na in ons vorig artikel de tentoonstelling van teekeningen te hebben besproken, gaan wij thans over tot het behandelen der materialen.

Zoude wij reeds opmerken, zijn vooral de buitenlandsche industrieën goed vertegenwoordigd, en de nieuwste toekomsten vinden dan ook aan hun agenten ten deel. De vaderlandsche nijverheid maakt, behoudens enkele uitzonderingen, geen zeer gelukkige figuur.

Wij zullen bij onze beschouwingen weder den eenvoudigste volgen, en beginnen dus met de inzending der Actien-Gesellschaft Schaffer & Walcker te Berlijn. Deze firma zond komos-ventilatoren, die door rette bewerking, althans uitwijk, zich onderscheiden. In heerere het moeilijk vraagstuk der ventilatie door hun toepassing opgelost wordt, wagen wij niet te beslissen. Slechts uitgebreide proefneemingen zouden dit kunnen uitmaken.

Eenige teekeningen van plantenkassen, vermals's en serres van de firma L. Baaten te Brussel zullen voorzeker den huishouw-architect welkom zijn. Zij zijn practisch en net bewerkt.

De Nederlandsche Zandsteenfabriek te Utrechten heeft verschillende voorwerpen van het door haar vervaardigd materiaal tentoongesteld. De kunstenaars-steen, alsmede zeer artistevaande bij de natuurlijke steen, die tegenwoordig gebruikt wordt, is toch een uitkomst voor hen, die een rijkeren rijkdom van vormen wenschen en dichte orde beperkte sommen beschikken kunnen. De vuilgrijze toon van het materiaal is niet zeer aantrekkelijk en ook de bronsheid ervan doet tusschen de donkerheid der vormen. Te wenschen is het, dat men, bij verdere toepassing van de kunststeenen, vooral goede modelleurs aan het werk zette. De modellen, ter tentoonstelling aanwezig, munten over het algemeen niet door bijzondere schoonheid uit.

De firma E. & P. Rottsieper te Roosdorf geeft eenige verzierende kuchen te zien, wier betrekkelijk lage prijs en vooral aanbevelenswaardig schijnt te maken. Of ze aan het duel, waarvoor ze vervaardigd werden, ten volle zullen voldoen, moet ook hier meer de ondervinding leeren. De dichtstaande pioniers van dezelfde firma komen ons zeer practisch voor, doch de inzending van kruizen en sloten is een fraai.

Wat de heer Joost Thooft te Delft inzond, is ongetwijfeld het schoonste, wat op het gebied van kunstnijverheid ter tentoonstelling aanwezig is, en het is ons geen geringe voldoening, dit te kunnen constateeren. De twee tegeltableau's, met voorstellingen naar Dirk Hals, zijn hoogst artistiek van bewerking en toonen dat het »Nieuw-Delftsch", al heeft het niet de fraaie blauwe kleur van het »Oud-Delftsch", wat tekening en opvatting betreft, zeeindig hooger staat.

Mogt onze architecten de pogingen den heeren Thooft op prijs stellen, en de bevrijding van het hier tentoongestelde hun aandenking geven hem rele bestellingen te doen.

Eenige voorwerpen van terracotta, door de Arnhemsche Terra-cotta-fabriek uitgezet, munten niet door bijzondere schoonheid uit. Zij zullen echter door de specialiste-bouwers, wien het minder om de schoone vormen, dan wel om den lagen prijs te doen is, niet zonder belangstelling beschouwd worden.

De afgietsels naar beeldhouwwerken uit de kerk te Gelshausen, door Th. Massler te Hannover ingezonden, zijn zeer fraai en zullen vooral bij het onderwijs de beste diensten kunnen bewijzen.

Eenige panelen, verstjanneu en gouwerde dakversieringen uit de aanzienlijke verzendingen »de Stoompannenfabriek van Echt" zijn zeer goed van bewerking. Ook de La-Hechette-steen, een zandsteensoort uit Luxemburg, door de firma Louis Goffin te Luik ingezonden, is fraai, en een haar groot waarde aanbevelingen voor een klimaat geschikt.

Van Wm. Van Lennep te Amsterdam zond een verlichtingsbeeld, waardoor bezoekers, die nog niet met dit instrument konden kennis maken, daarvan in de gelegenheid gesteld worden.

Het »Linoleum Walton" en gemaleerd gaudleder den heeren J. Wijdenes Jansz. te Amsterdam is van een zeer rijk decoratief effect, en munt uit door fraaie teekening. Deze inzending behoort wel tot de beste, die wij op de tentoonstelling zagen.

De terra-cotta voorwerpen, door den heer G. Ankoff te Amsterdam ingezonden, munten niet door bijzondere schoonheid uit, terwijl ook de pannen des heeren Van den Broeke te Utrecht om voorkwamen niet zoo fraai te zijn als die van Echt. De deur den heer ingezonden metseltsteen is echter zeer goed.

De Nederlandsche Cementsteenfabriek te Delft zond een collectie, waarop duidelijk opmerkingen van toepassing zijn, als bij de inzending van de Utrechter fabriek gemaakt werden. De Delftsche kunststeen munt een echter zonder bezen, wat wij toeschrijven aan het gebruik van scherp rivierzand.

Een uitgebreide verzameling van ontwerpen van uitgevoerde en uitgevoerde binnen-decoratie, siersalen, muurbeelen, enz. werd door de heeren Gips en Roos te Schiedam geëxposeerd. Vooral de sgraffito-veiling, de tegels, muurbeelen en behangsel-dessins kunnen ons zeer gedaagd voor. Het eigenlijke decoratie-schilderwerk kan ons niet zoo zeer bekoren. De schildering van het Trocadero o. a. was wat al te vaardig.

De heer N. van Hinkelen te Nijmegen zond een muisteren van met stoom geperste bak-steen te zien, die door bijzondere hardheid zich onderscheiden.

De firma Rietschel en Henneberg te Berlijn heeft een uitgebreide verzameling van voorwerpen, behalving hebbende op ventilatie en verwarming, die zeker door zien, die zich voor deze onderwerpen interesseeren, met belangstelling beschouwd zullen worden. Het een ons te ver voeren, deze belangrijke inzending in al haar onderdeelen te bespreken, doch wij kunnen een waarskuwige berichtging van het gesondene ten zeerste aanraden.

Zeer fraai is de collective inzending van teekeningen en ontwerpen van leerlingen in de afdeeling Ornament der Polytechnische school te Delft. Deze inzending doet zien, dat de heer Leonard de kunst verstaat, het eigenaardig talent van ieder zijner leerlingen te ontwikkelen. De zijn verschillendheid ook reker op lekeren beschouwer een hoogst aangenamen indruk maken.

De heer J. Bekker Pzn. te Dokkum zond profiel- en halfe steenen, die wat kleur en hardheid betreft, uitstekend zijn.

De modellen, door den heer Bart van Hove te Nieuwer-Amstel tentoongesteld, bezitten een hooge konstwaarde. Wel moeten wij hij het beschouwen ervan niet vergeten, dat zij als ornament aan het Rijksmuseum moeten dienen, en dus niet bijzonder geschouwd behoeften te zijn, doch dit neemt niet weg, dat ze toch wat meer »chic" hadden kunnen bezitten.

De Oppacher Syeniet Brache zenden een obelisk van Syeniet die zeer fraai bewerkt is. Het Syeniet is donkergroen van kleur, en zeer geschikt voor zuilen, pedestallen, grafmonumenten enz. Ook het Stevnir-graniet, door den heer G. Kolkstra te Oberstreet geexposeerd, is fraai.

Wat de heer T. H. Sofenhaar, beeldhouwer te 's-Hage, inzond, achten wij zeer middelmatig.

Het ontwerp van den heer J. Wijdenes Jansz. te Amsterdam is van een zeer rijk decoratief effect, en munt uit door fraaie teekening. Deze inzending behoort wel tot de beste, die wij op de tentoonstelling zagen.

De terra-cotta voorwerpen, door den heer G. Ankoff te Amsterdam ingezonden, munten niet door bijzondere schoonheid uit, terwijl ook de pannen des heeren Van den Broeke te Utrecht om voorkwamen niet zoo fraai te zijn als die van Echt. De deur den heer ingezonden metseltsteen is echter zeer goed.

De Nederlandsche Cementsteenfabriek te Delft zond een collectie, waarop duidelijk opmerkingen van toepassing zijn, als bij de inzending van de Utrechter fabriek gemaakt werden. De Delftsche kunststeen munt een echter zonder bezen, wat wij toeschrijven aan het gebruik van scherp rivierzand.

Een uitgebreide verzameling van ontwerpen van uitgevoerde en uitgevoerde binnen-decoratie, siersalen, muurbeelen, enz. werd door de heeren Gips en Roos te Schiedam geëxposeerd. Vooral de sgraffito-veiling, de tegels, muurbeelen en behangsel-dessins kunnen ons zeer gedaagd voor. Het eigenlijke decoratie-schilderwerk kan ons niet zoo zeer bekoren. De schildering van het Trocadero o. a. was wat al te vaardig.

De heer N. van Hinkelen te Nijmegen zond een muisteren van met stoom geperste bak-steen te zien, die door bijzondere hardheid zich onderscheiden.

De firma Rietschel en Henneberg te Berlijn heeft een uitgebreide verzameling van voorwerpen, behalving hebbende op ventilatie en verwarming, die zeker door zien, die zich voor deze onderwerpen interesseeren, met belangstelling beschouwd zullen worden. Het een ons te ver voeren, deze belangrijke inzending in al haar onderdeelen te bespreken, doch wij kunnen een waarskuwige berichtging van het gesondene ten zeerste aanraden.

Zeer fraai is de collective inzending van teekeningen en ontwerpen van leerlingen in de afdeeling Ornament der Polytechnische school te Delft. Deze inzending doet zien, dat de heer Leonard de kunst verstaat, het eigenaardig talent van ieder zijner leerlingen te ontwikkelen. De zijn verschillendheid ook reker op lekeren beschouwer een hoogst aangenamen indruk maken.

De heer J. Bekker Pzn. te Dokkum zond profiel- en halfe steenen, die wat kleur en hardheid betreft, uitstekend zijn.

De modellen, door den heer Bart van Hove te Nieuwer-Amstel tentoongesteld, bezitten een hooge konstwaarde. Wel moeten wij bij het beschouwen ervan niet vergeten, dat zij als ornament aan het Rijksmuseum moeten dienen, en dus niet bijzonder geschouwd behoeften te zijn, doch dit neemt niet weg, dat ze toch wat meer »chic" hadden kunnen bezitten.

De Oppacher Syeniet Brache zenden een obelisk van Syeniet die zeer fraai bewerkt is. Het Syeniet is donkergroen van kleur, en zeer geschikt voor zuilen, pedestallen, grafmonumenten enz. Ook het Stevnir-graniet, door den heer G. Kolkstra te Oberstreet geexposeerd, is fraai.

Wat de heer T. H. Sofenhaar, beeldhouwer te 's-Hage, inzond, achten wij zeer middelmatig.

Het ontwerp van den heer J. Wijdenes Jansz. te Amsterdam is van een zeer rijk decoratief effect, en munt uit door fraaie teekening. Deze inzending behoort wel tot de beste, die wij op de tentoonstelling zagen.

De terra-cotta voorwerpen, door den heer G. Ankoff te Amsterdam ingezonden, munten niet door bijzondere schoonheid uit, terwijl ook de pannen des heeren Van den Broeke te Utrecht om voorkwamen niet zoo fraai te zijn als die van Echt. De deur den heer ingezonden metseltsteen is echter zeer goed.

De Nederlandsche Cementsteenfabriek te Delft zond een collectie, waarop duidelijk opmerkingen van toepassing zijn, als bij de inzending van de Utrechter fabriek gemaakt werden. De Delftsche kunststeen munt een echter zonder bezen, wat wij toeschrijven aan het gebruik van scherp rivierzand.

Een uitgebreide verzameling van ontwerpen van uitgevoerde en uitgevoerde binnen-decoratie, siersalen, muurbeelen, enz. werd door de heeren Gips en Roos te Schiedam geëxposeerd. Vooral de sgraf-

---

ON PEUT ÊTRE INGÉNU, SANS ÊTRE INGÉNIEUX.

(*Fugetanden*).

Inderdaad, mijnheer de Redacteur, men kan zich vereenigd, zot, beschedijk aanstellen, terwijl men pretenddoet zeer geestig en verzuftig te wezen.

Dit toont — 't is wel waar de millioenste maal op dit onderzoeksche — thans weer aan de inzender X in zijn manuier van 26 Augustus aan zijn opstel.

LA CRITIQUE AIDE, L'ART DÉTRUIT.

Dat opstel toch bevat voor negen tienden niets anders dan eene *woeste* te gronde, vernuftige persiflerenering van het bekende vers:

»*La critique est aisée et l'art est difficile*";

terwijl drie tiende slechts aan de aan te questie zijne gewijd is en de schrijver, *zoo ingeeu*, daarover weinig meer dan aanduiding schijnt.

Waarlijk al het sop, *door hem getrokken uit art en critique*, is de haar hem opgeslichte kool niet waard.

Het enige substantiels, dat hij opdischt, zijn deze twee beweringen:

1o. de inzender (op de Architectsche tentoonstelling) der teekening, voorstellende een transeregrijtsig met een afdeeling voor postjakketdienst, is geen ingenieur; en

2o. er zit in dat ontwerp geen oorspronkelijkheid van vinding.

De inkt, zijdeheer X, doet u nu die zoh 1o gedane openbaring bestaed, hadt ge wel kunnen besparen. Als de inzender (op de Architectsche tentoonstelling) zich ergens den titel van ingenieur had aangematigd, of iemand anders hem dien onderscheidelijk gegeven had, zou zeer eventuele iets betekend hebben. Maar om: *ceux enfoncez sans parte ouverte!*

En 2o? Waar is dat voorgeschreven, dat oorspronkelijkheid van vinding een noodzakelijk vereischte is, om eene tentoonstelling geschikbeerd te worden? Zoudt gij imtant zijn van de duizenden te Arnhem tentoongestelde voorwerpen tuij er tien te noemen, geheel-en-al oorspronkelijk van vinding? Zelfs een electrische tram, Mijnheer X, al *aan de Nieuwe Bredaasche en Oosterhoutsche Gouwal se zag* nu geenszins oorspronkelijk

BERICHT VAN INZET.

Het GEMEENTEBESTUUR van *NIJMEGEN*, zal ten overstaan van den Notaris W. A. HALBERSTADT aldaar, op *Dinsdag 19 September* 1882, des avonds om 7½ uur, in de achterzaal van de Societeit »De Harmonie" te *Nijmegen*, in het openbaar **verkoopen:**

ONGEVEER 1.26.27 HECTARE BOUWTERREIN

te *Nijmegen*, in 30 op het terrein uitgebaakte koopen en in massa's, die zijn ingezet en met de hoogen *gebracht* op:

A. Aan de Hazelstraat en langs het Kronenburgerpark.

No. 1 met 200 hoogen op ƒ 3100,—. No. 2 met 120 hoogen op ƒ 1800,—. Massa 1 en 2 met 153 hoogen op ƒ 4059,—. No. 3 met 200 hoogen op ƒ 2400,—. No. 4 met 120 hoogen op ƒ 1960,—. Massa 3 en 4 met 185 hoogen op ƒ 4355,—. No. 5 met 105 hoogen op ƒ 1515,—. No. 6 met 105 hoogen op ƒ 1505,—. Massa 5 en 6 met 130 hoogen op ƒ 3090,—.

B. Aan den Weurtschen weg.

No. 7 met 25 hoogen op ƒ 625,—. No. 8 met 60 hoogen op ƒ 530,—. Massa 7 en 8 met 101 hoogen op ƒ 1303,—. No. 9 met 25 hoogen op ƒ 575,—. No. 10 met 50 hoogen op ƒ 750,—. Massa 9 en 10 met 40 hoogen op ƒ 1320,—.

C. Aan de Hertogstraat.

No. 11 met 100 hoogen op ƒ 1700,—. No. 12 met 50 hoogen op ƒ 1050,—. No. 13 met 50 hoogen op ƒ 1100,—. Massa 12 en 13 met 16 hoogen op ƒ 2148,—. No. 14 met 40 hoogen op ƒ 1170,—. Massa 12, 13 en 14 met 139 hoogen op ƒ 3617,—. No. 15 met 150 hoogen op ƒ 1750,—. No. 16 met 280 hoogen op ƒ 4200,—.

D. Aan de Berg-en-Dalsche straat en de St. Jorisstraat.

No. 17 met 200 hoogen op ƒ 6600,—. No. 18 met 100 hoogen op ƒ 1900,—. No. 19 met 40 hoogen op ƒ 1320,—. Massa 18 en 19 met 23 hoogen op ƒ 3219,—. No. 20 met 100 hoogen op ƒ 2000,—. Massa 18, 19 en 20 met 50 hoogen op ƒ 5350,—. No. 21 met 50 hoogen op ƒ 2650,—. No. 22 met 100 hoogen op ƒ 1550,—. No. 23 met 40 hoogen op ƒ 1120,—. No. 24 met 100 hoogen op ƒ 1300,—. Massa 23 en 24 met 23 hoogen op ƒ 2419,—. No. 25 met 50 hoogen op ƒ 1200,—. Massa 23, 24 en 25 met 39 hoogen op ƒ 3617,—. No. 26 met 100 hoogen op ƒ 3100,—. No. 27 met 100 hoogen op ƒ 1300,—. No. 28 met 25 hoogen op ƒ 1125,—. No. 29 met 50 hoogen op ƒ 1200,—. Massa 28 en 29 met 24 hoogen op ƒ 2322,—. Massa 27, 28 en 29 met 75 hoogen op ƒ 3625,—. No. 30 met 50 hoogen op ƒ 1650,—.

J. F. HENSEN A^ZN.,

Kolen-Mijn Oost-Zeedijk. 280.

ROTTERDAM,

levert prima kwaliteit groot **WESTFAALSCHE VLAM- en ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.

HOOFDAGENT der **PORTLAND-CEMENTFABRIEK** W. FEEGE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

PHOTOLITHOGRAPHIE EN PHOTOZINCOGRAPHIE

G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende beveelt de ter zijner **Photo-litho- en Zincographische Inrichting** ten zeerste aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten** en **Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** en andere **Afbeeldingen.**

Prospectussen worden op *franco* aanvrage **gratis** door het geheele land gezonden.

G. J. THIEME.

ISOLEERMASSE

van

Dr. GRÜNZWEIG & HARTMANN, Ludwigshafen.

Het beste middel voor BEKLEEDING VAN STOOMKETELS EN STOOMBUIZEN **tegen het condenseeren van stoom. — Belangrijke besparing aan Brandstoffen.**

Middel tegen het bevriezen van Koudwater-Buizen. Monsters en gebruiksaanwijzing gratis.

JOH. WILL. KRAEMER, Rotterdam, HARINGVLIET, N.Z. 46.

Opzichter-Teekenaar.

Bij de Architecten GIESING en SEMMELINK, te *Nijmegen*, kan direct een bekwaam **OPZICHTER-TEEKENAAR** geplaatst worden.

Zweedsche spiatvrije Greenen Blokjes voor **BRUGDEK, BESTRATING, PAKHUIZEN, STALLEN** enz. **BORST & ROGGENKAMP,** te *DELFZIJL*.

PHOTO-LITHOGRAPHIE.

PROCÉDÉ GEBR^S. REIMERINGER.

HH. Ingenieurs, Architecten, Bouwkundigen en verdere belanghebbenden worden attent gemaakt, dat het *procédé* van bovengenoemde firma de schoonste gelegenheid aanbiedt, in weinige dagen een aantal **teekeningen te reproduceeren**, die volkomen en met de meeste juistheid aan de originelen *gelijk zijn*.

Inlichtingen worden op *franco* aanvrage toegezonden door

O. Z. Voorburgwal 19, **AMSTERDAM.** GEBR^S. REIMERINGER.

EIKENHOUTEN PARKETVLOEREN
GESCHILDERD GEBRAND GLAS
HANG- en SLUITWERK
TEGELS

Bekroond op de tentoonstelling der Maatschappij voor Bouwkunst,

te bezichtigen onder meer artikelen in **een der Zalen van het Museum-Gebouw aan de Stadhouderskade**, *Amsterdam*.

Amsterdam **J. N. SCHELTEMA.** **20 Beerenstraat 20.**

Jhr. G. de Jonge van Zwijnsbergen
Steenfabriekant
te
Helvoirt.

Voorhanden alle soorten van **Waalsteen** en model **IJsselsteen, Pannen**, enkele en dubbele **Vloeren.**

PARKETVLOEREN, BOUWTERRA — CEMENTTEGELS

VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Co., STOKE

bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders: **DE LINT & Co.**, Saaiensdijk 218, *Rotterdam*.

Prima qualiteit Moezel-Dakleijen,

uit de Leigroeven van de Heeren

JOH. SCHUNCK SÖHNE te Clotten aan de Moezel en Dusseldorf.

Handel in ENGELSCHE, FRANSCHE en BELGISCHE DAKLEIJEN, leveringen per schip en per wagon naar alle plaatsen **tot de meest concurreerendste prijzen.**

Inlichtingen geeft de Eenige Vertegenwoordiger voor Nederland:

P. LAGENDIJK,

Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.

Kantoor WEERDSINGEL Oostzijde N°. 54, UTRECHT.

H. & J. SUYVER.

FABRIKANTEN VAN

STOOMKETELS en WERKTUIGEN,

Hollandsche Tuin en Zeepaard,

Bickerstraat

AMSTERDAM.

KLOOS & VAN LIMBURGH

ROTTERDAM.

EIGENAARS van BAZALTGROEVEN in RIJNPRUISSEN.

Agenten van de Maatschappij der Quenastkeien-groeven.

Handelaars in Bazalt, Straatkeien, Portland-Cement, Bruinsteen, enz.

LEONARD SLIGCHER.

Monnikendam.



AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN

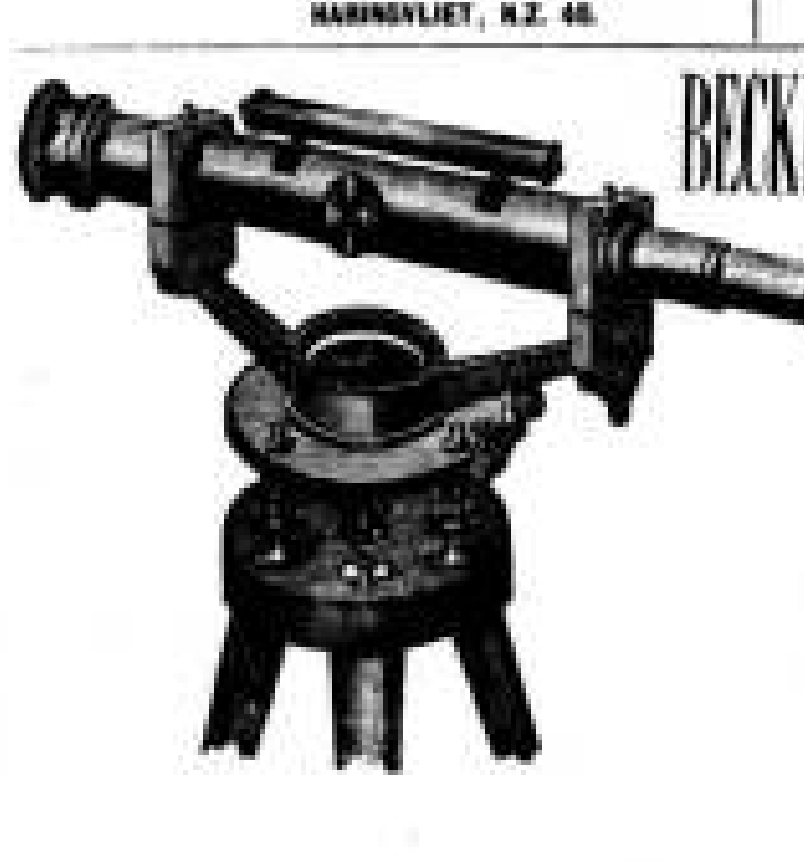
van brons en staal met **graadverdeeling.**

Prijs ƒ **22.50.**

B. HOLSBOER, te Arnhem.

1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten.
1880. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2de, 3de en 4de graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.

EQUERRES, MEETKETTINGEN en Stalen LINTEN BRIEF- en POSTPAKKETBALANSEN, enz.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.

Specialiteit

van

WATERPAS-, HOEKMEET- en andere **INSTRUMENTEN**

voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.

Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN**, enz.

WEEGWERKTUIGEN.

Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *NISSE* zullen op *Woensdag den 20sten September* 1882, des middags ten 12 ure, ten Gemeentehuize aldaar aanbesteden:

Het bouwen eener School met Speelplaats, Ameublement enz. voor 144 leerlingen.

Bestek en teekeningen liggen van af 4 September 1882 tot op den dag der besteding ter inzage ten Gemeentehuize te *Nisse*, elken werkdag des voormiddags van 9—12 uren.

Deze gedrukte stukken zijn op franco aanvrage tegen betaling van ƒ 1.50 te verkrijgen bij den architect J. H. HANNINK te *Goes*.

Inlichtingen kunnen gevraagd worden bij genoemden architect.

Aanwijzing in loco zal geschieden op *Woensdag den 13 September* 1882, des namiddags van één tot twee uren.

Nisse, den 24 Augustus 1882.

De Burgemeester, D. MULDER.
De Wethouder, J. NIEUWENHUIJSE.

LOUIS GOFFIN & CIE.

AVENUE ROGIER 27.

LUIK.

Eigenaars van groeven van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF.

Reproductiën in Photolithographie.

Heeren Uitgevers, Teekenaars, Architekten en Aannemers, maken wij attent op ons Photolithographisch Etablissement, speciaal ingericht voor reproductien van **Penteekeningen, Oude of Moderne Handschriften, Plannen, Landkaarten, Staal- of Koperen Platen, Hsen, Lithographiën**, in één woord van *iedere* teekening, bestaande uit zwarte lijnen of punties, op wit papier geschreven, geteekend of gedrukt.

Eenige der talrijke voordeelen van het Photolithographisch Procédé zijn: mathematisch juiste teruggave van het origineel, goedkoopte, spoed, mogelijkheid eene teekening te vergrooten, te verkleinen, of in gelijke grootte te copieeren, enz. enz.

Prijsopgave zullen wij gaarne zenden, wanneer ons opgegeven wordt: het te reproduceeren onderwerp, het formaat, waarop de reproductie verlangd wordt, of op hare of gewoon papier, en het approximatief aantal exemplaren.

WEGNER & MOTTU.

Amsterdam, Rokin 138.

De platen van het »Bouwkundig Weekblad" en het »Bouwkundig Tijdschrift" zijn in ons Etablissement vervaardigd.

CENTRAALVERWARMING

en

VENTILATIE.

RIETSCHEL & HENNEBERG,

INGENIEURS

Dresden. Berlijn. Bremen. Weenen.

WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*

J. VAN HOORN Szn.

36 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

Neuchâtel Asphalte Company L^td. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.

FABRIEK
te
AMSTERDAM
Reitweg N°. 3.



Natuurl. Asphalt van: VAL DE TRAVERS ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Ozn., Beekstraat F. 62, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. N°. 37. Zaterdag 16 September 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.

Het abonnement bedraagt: voor het binnenland ƒ 3.50 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling *ineens* per jaar, voor het buitenland ƒ 7.— en voor Nederlandsch-Indië ƒ 8.00, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.

Advertentiën van 1—5 regels ƒ 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers zonder platen 15 cent.

DE GEDENKTEEKENEN DER TOLTEKEN.

(*Vervolg en slot van N°. 36*).

Yucatan, dat de heer Charnay later bereisde, was, naar zijne meening, het Griekenland der Nieuwe Wereld; het bezat, gelijk Griekenland, een menigte kleine onafhankelijke Staten; het was een soort van feestelijk oord, waarin groote en kleine heeren een hof hielden en waarvan enkelen, door de weelde en de pracht hunner paleizen, het hoogste denkbeeld der beschaving in Amerika belichaamden. Stephens, een Amerikaansch reiziger, onderzocht vroeger nagenoeg veertig steden of bewoonde middelpunten, want het waren geen steden gelijk wij deze verstaan; in elk dezer middelpunten bevonden zich in het algemeen het paleis van den vorst, de tempels en de openbare gebouwen, de versterking of de versterkingen, naarmate van het gewichtige der plaats, de paleizen der groote leenmannen, want op de manier van Lodewijk XIV te Versailles en van Montezuma te Mejico, legde de vorst den grooten leenmannen een verplicht verblijf aan zijn hof op. Daarna kwamen, en dikwijls buiten de omwalling, de talloze hutten (1) der dienaren en bewoners. Zoo bezitten de gewichtigste middelpunten, gelijk Uxmal of Chichen, gemiddeld vijf-en-twintig tot dertig gebouwen, en die van den tweeden rang een twaalftal, verdeeld over een groote oppervlakte. Men moet Palenque en Comalcalco hiervan uitzonderen, die een veel grootere hoeveelheid gebouwen telden.

Daar al deze Yucateeksche steden op elkander gelijken in hare bouwkundige uitingen en tot dezelfde beschaving behooren, alschoon men deze verdeelen kan in onderscheidene tijdperken, vergenoegde de heer Charnay zich met er vijf van te onderzoeken: Izamal, Aké, Chichen-Itza, Kabah en Uxmal.

Izamal en Aké behooren zeker tot het oudste tijdperk; 't was het tijdperk van de ruwe steen, gebezigd als bouwstof, en het was de eeuw der versiering in gipsmortel. De bouwmeesters bepaalden er zich toe, de kalksteenlagen, die zij bijdehand hadden, op te heffen en bezigden ze, in den ruwen staat, voor de grondlagen, trappen en muren, wat aan de hedendaagsche bouwwallen, als zij ontdaan zijn van den mortel die ze bedekte, een schijn van ongewone grootheid geeft, die hen door zekere reizigers deed bestempelen met den naam van cyclopisch. Wij hebben een jonger tijdperk, waarin de ruwe steen, het cement en de gehouwen steen vermengd zijn, en wij zullen eindelijk de gehouwen steen op zich zelve vinden, die het laatste tijdperk, dat van den nieuweren tijd, zal vertegenwoordigen.

Chichen-Itza, dat tot de eerste jaren van dat nieuwe tijdperk schijnt te behooren, was een der gewichtigste middelpunten en misschien het gewichtigste van het schiereiland; de uitgebreidheid der stad, het getal nog overeind staande gebouwen, de rijkdom van versiering, de beeldhouwwerken, schilderingen, bas-reliefs en opschriften geven den hoogsten dunk van den rijkdom van dezen kleinen Staat. De heer Charnay heeft uit Chichen-Itza, evenals uit Palenque, meer dan zestig vierkante meter prachtige afdrukken of afgietsels (*estampages*) medegebracht, die, wanneer zij volgegoten zullen zijn, voor onze museums een reeks van de kostelijkste bescheiden zullen vormen.

Terwijl hij zich te Kabah ophield, vond de heer Charnay op een binnenmuur van een der paleizen een teekening van eene Indiaansche hand, *die een Spanjaard te paard voorstelde*. Deze ontdekking was een openbaring, die den ouder kwam verstooren, welken men over de bouwvallen had geworpen, en voortaan de leer van de buitensporige oudheid, aan het Yucateksche paleis toegekend, vernietigde.

Deze teekening herinnert ons, dat ten tijde der verovering door de Spanjaarden ieder vorst of cacique schrijvers of teekenaars onder zijne bevelen had, die met behulp van een beeldschrift de gewichtige feiten moesten voorstellen.

Toen Cortez op de kust van Vera-Cruz landde, kwamen onmiddellijk afgevaardigden van Montezuma om de voorstellingen waar te nemen, en de schrijvers teekenden terstond de schepen, de paarden, de wapenen en de menschen, om hunnen heerscher de buitengewone gebeurtenissen voor oogen te stellen, die pas op honderd twintig uren van zijne hoofdstad hadden plaats gegrepen.

De scriba van den vorst van Batab teekende wat hem het meest had getroffen, niet een man van het voetvolk, maar een man te paard, dien die lieden aanmerkelijk voor een bovenmenschelijk wezen hielden; de Indiaan moet een veldslag hebben bijgewoond, want de man is gepantserd en het paard is in galop. Is dit niet afdoende genoeg? Een Indiaan zou deze teekening niet zijn gaan vervaardigen in een gebouw, tot puin vervallen en verborgen in een woud. Maar nog een ander feit komt zich voegen bij het vorige en zet er nieuw gewig aan bij: een laag kalk bedekte een gedeelte der teekening, een laag die de heer Charnay verplicht was in kleine hoeveelheden weg te nemen, om de teekening geheel bloot te leggen.

Bewijst dit niet, dat het paleis nog een tijdlang bewoond was na de verovering, daar men behoefte en tijd had om het gebouw te witten en schoon te maken?

Kabah vertoont ons een lange rij paleizen, en een daarvan is het rijkste voorbeeld van die buitengewone versiering, waardoor de Aziatische invloed stap voor stap herkend wordt.

Te Uxmal, reeds zoo dikwijls onderzocht en zoo vaak beschreven, nam onze reiziger een afdruksel van het groote opschrift van het beroemde paleis, bekend onder den naam: *paleis van den gouverneur*, het prachtigste en meest grootsche der Yucateeksche gedenkstukken. Talrijke photographiën van groote afmeting zullen de gelegenheid schenken het voornaamste gedeelte van het paleis in het museum van het Trocadero te Parijs weder op te bouwen.

Van Yucatan keerde de heer Charnay terug naar Tabasco en ging de Usumacinta op tot Tenosica, het laatste bewoonde station in de benedenstreek der rivier, tot het onderzoeken van een stad, vóór twaalf jaren ontdekt door een *montero* (boschhakker) en inwoner van Tenosica. Men had er dus slechts een mededeeling en onzekere beschrijving van, en het kwam erop aan, den plattegrond der gebouwen op te nemen en, zoo mogelijk, afgietsels en photographiën daarvan mede te brengen.

De weg, die tegenwoordig slechts een dikwerf ontoegankelijk voetpad is, was ten tijde van Cortez een werkelijke heerbaan, die hij met geschut en ruiterij doortrok, om zijn veldtocht van Mejico naar Honduras. Uxmal Diaz en Villa Gutierez, soto-mayor, hebben ons gesproken over die reis en de dorpen en de groote steden, die Cortez aantrof; zij haalden o. a. de stad Itzan aan, met hare versterkte huizen, haar gebouwen van gehouwen steen en haar op hoogten geplaatste citadellen. De inwoners hadden de stad verlaten bij de nadering der Spanjaarden, en er levensmiddelen in overvloed achtergelaten: maiskoeken, gebraden kippen en kalkoenen, geheel klaargemaakte dranken — niets ontbrak, want de granen en vruchten in den omtrek waren gezaaid en geplukt.

»Waarvoor al die toebereidselen?" vroeg Cortez aan eenige Indiaansche krijgsgevangenen. — »Dat is," zeiden zij, »omdat wij in oorlog zijn met de Lacandon's en, als zij gekomen waren en ons verslagen hadden, wij alles zouden hebben opgegeten om niets voor hen achter te laten, terwijl daarentegen, zoo wij overwinnaars geweest waren, wij hen tot in hun land zouden hebben vervolgd en op hunne kosten gefeest."

Zonderlinge manier van krijgvoering, die een verklaring te meer is van de geraaktheid, waarmede vroeger bloeiende middelpunten bijna eensklaps hebben kunnen verdwijnen. Rechts en links van het voetpad waren sporen van bouwwerken en muurhoeken van pleinen zichtbaar, nog in volmaakt goeden staat, overblijfselen van verwoeste of verlaten steden. Cogolludo, de geschiedschrijver van Yucatan en van de volken van den Maya tongstam, zeide van dit land: »In de bergen der Lacandon's waren gebouwen van natuurlijke steen met groote afgodsbeelden van natuurlijke steen." Er waren dus verscheidene steden verspreid in de bosschen. Men vindt er thans dagelijks, nu de monteros de wouden ontginnen. Maar door een nu bekende oorzaak, die van deze beschavingstijdperken voorbijgaande bloeiende maakte, verdelgden deze steden elkander, beurtelings verdwijnende, zoowel nu als vóór de verovering. Wij zien bovendien dezelfde zaken weder te voorschijn treden onder dezelfde rassen, want in Yucatan doet de geschiedenis ons de uitroeiingsoorlogen der vorsten bijwonen; wij weten dat Uxmal een eerste maal vernield werd door Mayapan, dat op zijn beurt verdween door een coalitie in 1460, terwijl Chichen, om gebrekkig bekende redenen, in hetzelfde tijdvak door zijn bewoners werd verlaten.

Na groote moeielijkheden komt de heer Charnay bij de gezochte stad. »Wat zou ik zien?" zegt hij. »De mitreering roep mij de keel dicht en ik schroomde voort tusschen van voorname bergjes. Maar daar verrijzen overblijfselen van gebouwen, daar verschijnen gebeeldhouwde steenen, en ik bevind mij weder in een bekend land. De groote en kleine gedenkteekenen zijn niet alleen uit de school van Palenque, zij zijn er volkomen gelijk aan: het inwendige, de gewelven met voorsprong, de gebeeldhouwde steenen met dezelfde personen, de kruisen en de uit dezelfde letters samengestelde opschriften; eindelijk in de tempels groote afgodsbeelden van natuurlijke steen.

»Deze stad, die ik *Lorillard* noemde, ter eere van den rijken Amerikaan, die mijn onderzoekingstocht bekostigde, deze stad van denzelfden bouwstijl en dezelfde versiering als al de anderen, deze nicht, zuster of dochter van Palenque, strekte zich over een oppervlakte van een half vierkant uur gaans uit met hare sterkten, hare tempels en hare paleizen. Maar wat verval! Van al haar gebouwen zijn naauwelijks drie bijna staan: een tempel, met de woning der priesters ernaast en het groote, gedeeltelijk afgebroken, een paleis, dat ik bewonde en een ander paleis van zonderlingen vorm, half in puin."

Wat deze stad onderscheidt, zijn de talrijke fijn bewerkte steenen platen, die de bovendorpels der deuren vormden, opschriften welke men zal moeten vergelijken met die van Palenque, en vooral een ontzettende zuil van gehouwen steen, gebouwd op den linkeroever der rivier, een soort van gedenkzerken, vermoedelijk opgericht om een gelofte te vervullen, die meer dan vier eeuwen weerstand heeft kunnen bieden aan den geweldigen stroom der Usumacinta.

Wat men er eveneens als iets nieuws vindt, zijn duizenden vazen, waarin de gelovigen van vroeger en zelfs de Lacandon's van heden (naauwelijks eenige jaren geleden), kwamen offeren aan hun groffen godheden. De meeste dezer vazen zijn nog vol copal en over het algemeen van denzelfden vorm.

Om alles samen te vatten, zoo besluit de heer Charnay, ik heb in twee jaren ontdekt: twee oude begraafplaatsen, vier onbekende steden; ik heb zeven andere onderzocht en driehonderd vijftig photographiën verzameld, twintig plattegronden van voor de wetenschap nieuwe gebouwen, een menigte architectonische motieven en bijna driehonderd vierkante meter afgietsels, zoodat wij nu elke oude beschaving van Noord-Amerika in hare gewichtigste uitingen kennen.

5 Sept. 1882. X.

(1) Gelijk in het Oosten, b.v. de kratons van Solo en Jogja. Zie ook de beschrijving van Siakh in de *Brieven uit Sumatra's Oostkust* (*Haarlemsche Courant Augustus* j.l.) Vert.

DE TENTOONSTELLING

DER

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

III.

Een der fraaiste inzendingen ter tentoonstelling is die van den heer Joh. G. Stemler Cz. te Amsterdam. Men ziet daar tal van prachtig uitgevoerde boek- en plaatwerken, die op de bouwkunst betrekking hebben. In photographie, phototypie, autographie, heliogravure, kortom in alle denkbare procédés uitgevoerd, zal deze interessante collectie door vaklieden ook met het meeste genoegen beschouwd worden. Het is ons onmogelijk alle titels der tentoongestelde werken op te noemen. Onder het beste, dat wij zagen, noemen wij »Bauten und Entwürfe des Dresdener Architectenvereins", »Möbeln ausgeführte und projectirte Arbeiten", »Eglises de Vincent Statz", »Sculpturen von Hänel", Le chateau de Fontainebleau", »La terre cuite française", etc. Ook trok onze aandacht de Verzameling van Bekroonde Ontwerpen der Vereeniging »Architectura et Amicitia" te Amsterdam, mede door den heer Stemler uitgegeven. De vijf reeds verschenen afleveringen, die een keur van fraaie ontwerpen bevatten, op onberispelijke wijze door het etablissement des heeren Kruseman in photolithographie uitgevoerd, geven een bewijs, dat er onder de jongere beoefenaars der bouwkunst in ons vaderland vele goede elementen worden aangetroffen. Wij hopen, dat een groot aantal bouwkunstenaars deze vaderlandsche uitgave door inteekening zullen steunen.

De vergulde muurtegels uit de fabriek te Gien, door de heeren Carl Weber & Co. te Amsterdam ingezonden, zijn bijzonder goed. De kleuren zijn schitterend en toch harmonisch en met veel smaak zijn de dessins in Japanschen, Turkschen, Perzischen en Arabischen stijl ontworpen. De betrekkelijk niet hooge prijs zal, naar onze meening, de algemeene toepassing van deze karakteristieke muurbekleedingen nog in de hand werken.

Uitmuntend, zoowel door teekening als door bewerking, zijn ook de monsters van parketvloeren, die de heeren Duraun & Cosard te Brussel geëxposeerd hebben. Tot dusver zijn de parketvloeren in Nederland slechts hoogst zeldzaam toegepast; moge deze tentoonstelling ertoe leiden, dat ze meer en meer in zwang komen.

De inzendingen van de firma F. W. Braat, Koninklijke Zinkfabriek te Delft, zijn vrij goed, hoewel toch het geëxposeerde achterstaat bij hetgeen om de Stollberger fabriek te zien gaf. Juist de kantigheid, waardoor zinkwerken zich in de eerste plaats behooren te onderscheiden, wordt hier wel eens gemist.

Hoewel de Oberkirchener Sandsteinbrüche slechts een paar stukjes van hun materiaal inzonden, kan men toch de deugdzaamheid van deze zandsteen en de geschiktheid voor ons klimaat bij een opmerkzame beschouwing waarnemen. In den laatsten tijd wordt hij door steen bij verscheidene belangrijke bouwwerken gebezigd, en heeft zich als zeer solide doen kennen.

Een belangrijke collectie instrumenten, door de firma P. J. Kipp & Zonen te Delft ingezonden, is wel geschikt, de aandacht van deskundigen te trekken. Zoowel de electrische toestellen, de mathematische instrumenten als de waterpas- en hoekmeetinstrumenten zijn keurig bewerkt.

De schoolbanken, door het Algemeen Schoolmuseum te Rotterdam tentoongesteld, zijn zeer practisch ingericht. Vooral het Systeem Kleiner met opslaande zitting dunkt ons bevorderlijk te zijn aan de gezondheid der schooljeugd.

Veel interessants werd door den heer Wolter te Amsterdam te zien gegeven. Daar het echter bij de *beoordeling* van verwarmings- en ventilatietoestellen voornamelijk op de practische resultaten aankomt, zullen wij niet in vergelijkingen treden, die misschien onbillijk zouden zijn.

Naast de inzending van teekenbehoeften, door den heer Verkrijl te Amsterdam, heeft de firma Gebr. Ravesteijn op Westraven bij Utrecht haar tegelwerk uitgestald. De pogingen dier heeren, om de aloude plateelkunst weder in eere te herstellen, verdienen waardeering, doch wij zouden hun aanraden, meer geoefende teekenaars met de beschikking van hun producten te belasten. Wel-is-waar was het oude Delftsche, thans zoo gezocht, meestal ook niet onberispelijk van teekening, doch waarom de vaderen daar nagevolgd, waar zij te kort schoten?

De heer Frederik Stieltjes te Amsterdam zond Amerikaansche schoolbanken, die practisch en sierlijk tevens zijn, en aan alle billijke eischen voldoen.

Het behangselpapier van de heeren De Lint & Co. te Rotterdam is van een rijk decoratief effect, en zal met genoegen door de bezoekers beschouwd worden.

Het toestel van Michaelis tot het beproeven van de vastheid van cement, door den heer A. E. Braat te Rotterdam tentoongesteld, zal velen genoopt hebben, er proeven mede te nemen. De ingenieuse samenstelling der machine zal door ieder deskundige op den hoogsten prijs gesteld zijn.

Twee aantige werken van Prof. Gugel worden door de firma's Gebr. van Cleef te 's-Hage en P. Gouda Quint te Arnhem geëxposeerd. Zoowel de »Architectonische Vormleer" als de „Geschiedenis der Bouwstijlen" zullen aan den eerstbeginnende goede diensten kunnen bewijzen.

De »Waterbouwkunde" door Prof. Henket, zal, naar wij hopen, wanneer ze compleet is, in de plaats kunnen treden van den degelijken, maar wel wat verouderden arbeid van Storm Buijsing.

Onder het interessantste, wat de tentoonstelling opleverde, rekenen wij ook het model van een waterof windlicht, maar binnendraaiend raam, dat de heer J. van Bergen, onderbaas aan het Rijks-Museum te Amsterdam, vervaardigde. De vindingrijke wijze, waarop hij het moeilijk probleem oploste, doet zien dat ook de Nederlandsche werkman een helder brein heeft, en zich niet tevreden stelt met slaafsche navolging van overgeleverde vormen.

Of het bestekmodel van den heer J. A. Smits nu wel juist een aanbevelenswaardig materiaal is, meenen wij sterk te moeten betwijfelen. Misschien kan daar, waar slechts zeer geringe financieele hulpmiddelen aanwezig zijn, het bestekmodel toegepast worden; is het beschikbare bedrag niet al te gering, dan zouden wij aan een andere wijze van dakbedekking de voorkeur geven.

De pannen van d'Angremond & Co. te Oegstgeest bij Leiden zijn niet zoo fraai als die van Echt, waarschijnlijk, omdat de grondstof een zoo gunstige bewerking niet toelaat.

De inzending van jalouzieën door den heer Willem Tillmanns te Remscheid is niet onbelangrijk. Verschillende systemen zijn daar in werking te zien.

De Asphalt Company te Amsterdam stelt haar materiaal tentoon in den vorm van poeder, platen en blokken, waaraan natuurlijk zeer weinig te zien is.

De twee gothische deurslaten met sleutels, door de heeren Keeps te Loosterm ingezonden, zijn fraaie werkstukken. Het is jammer, dat niet meer ambachtslieden zich genoopt voelden, iets van hun werk te exposeeren; misschien moet dit aan de geringe bekendheid met de tentoonstelling geweten worden.

Tufsteen en tras in fleschen werd door de heeren H. F. Onderwater en C^o. ter bezichtiging gesteld.

Zeer interessant zijn de verschillende modellen van zinken dakbedekkingen, ingezonden door de Société Anonyme des Mines et Fonderies de Zinc de la Vieille Montagne, te Angleur bij Luik. Keurig uitgevoerd, doen zij zien, wat er zooal van zink vervaardigd kan worden.

Venetiaansch glasmozaïek, marmermozaïek en kunstmarmer werden door Johann Odorico en Giovanni Betti, beiden te Frankfort a/Main, tentoongesteld. Naast vele fraaie staaltjes van dit genre werd in eere hersteld materiaal vindt men echter ook wel eenige minder fraaie. Vooral, waar figuren werden voorgesteld, achten wij de bewerking niet gelukkig.

De keurige collectie boek- en plaatwerken der firma L. van Bakkenes & Co. te Amsterdam is eene nauwkeurige bezichtiging waardig. Van de werken, die onze bijzondere aandacht trokken, noemen wij slechts: »Paris à travers les âges", »l'Hôtel de Ville de Paris", »l'Art à travers les moeurs", »Compositions et dessins de Viollet-le-Duc", »les Maîtres ornemanistes" etc.

De schoolbanken der Gebr. Van Malsen te 's-Hage zijn niet zoo fraai als de overige inzendingen op dit gebied, maar, daar zij waarschijnlijk veel minder

zullen kosten, misschien wel practischer. Het leiswerkhuis is met zorg bewerkt.

De »verzakkade" tusschen der Nederlandsche Maatschappij voor Electriciteit en Metallurgie te »Hage doen een zien, wat er van ook ijzer te maken is. Wanneer de verzakkading zich goed houdt kan op deze wijze veel, wat onbruikbaar schuin, voor als nieuw gemaakt worden.

De firma Landré en Gimberman zond brandkoren, brandkasten en sloten van Chatwood, takels, ventilateurs van Howarth en gebrand glas van Engelsch fabrikaat. Vooral het laatste is zeer fraai, al zullen misschien de inzendingen van Chatwood door velen interessanter gacht worden.

De werktuigen der leerlingen van het gemeenschap »Mathesis Scientiarum Genetrix" te Leiden zijn wij wat beter dan de door hen ingezonden teekeningen; onder deze vermindig kunnen met zorg bewerkte modellen voor.

Een fraaie collectie meubels en meubelstoffen van de firma H. Jansen en Zonen te Amsterdam zijn onder No. 64 ingezonden. Onder No. 65 zond het »Stuttgarter Immobilien- und Baugesellschaft" eene huisfaçade in roode Mauffermann aanbieden. Deze steen is zeer fijnkorrelig en laat zich, wijkens het testmongestelde, in de meest verschillende vormen bewerken.

Belangrijke inzendingen zijn die van de firma Kessel en Rühl te Bertijn. Zoowel het grafmonument als de gedoopen en gegraveerde platen tonen, tot hoeveel verschillende bewerkingen dit fraai materiaal zich leent.

De karpatiden van tufsteen, door den heer C. Grad te Brohl a. Rhein ingezonden, zijn zeer artistiek bewerkt. Ook de balusters een. zijn strak uitgevoerd. Hoezeer de tufsteen wat poreus is, kan zij wegens haar groot weerstandsvermogen toch met succes aangewend worden.

Gebr. Hergershaus te Diez aan de Lahn hebben op de tentoonstelling zeer fraaie marmersoorten uit Nassau gezonden, die vooral om den betrekkelijk lagen prijs, aanbeveling verdienen.

Wat de heer Overlack, conseil- en kunstmandsteenfabrikant te Amsterdam en de heer Kieffer te Leeuwarden inzenden, zeer kunstwaarde. Beter is het gecitet glas van den heer H. J. de Lange te Amsterdam.

Wij vermelden nu nog de inzending der firma Veldhuyzen en De Ligt te Amsterdam en van M. A. van Wadenoyen te Arnhem, maken nog even een uitstapje naar de rechter zijgalerij, en een belangrijke inzending der firma J. Brantz te Bergh te Partij te gaan beschrijven, en zijn dan aan het einde onzer beschouwingen gekomen. Mochten zij misschien niet iedereen bevredigen, men bedenke

»Alles gefallen ist schwer"!

INGEZONDEN.

Mijnheer de Redacteur,

In uw nummer van 9 deser treden L. en vorn Opmerker" tegen mij op als kampioenen voor een inzending op de Arnhemsche Tramwegtentoonstelling, a.l. den tramwegen met inrichting voor den dienst van postpakketten.

Ik moet L. zijn complement maken over zijn *kiesche*, van beleefdheid getuigende wijze van polsiaseeren. Zijn opstel zelf zou zij echter weinig aanleiding geven tot een antwoord, ware het niet, dat ik tusschen de regels had moeten te lezen, dat L. en (met aandoenlijke onstuimigheid) ook zeen Opmerker" lumme pijlen in zekerde richting afschieten, en deze te Breda zijn bekend, waar zij volstrekt niet thuis behoren.

Neen, mijnheer L.! het mikpunt mer heftigheden moet elders gezocht worden; indien L. en zeen Opmerker" zulks wenschen, zal ik tegen *recipreciteit* de redactie van *De Opmerker* gaarne raadplegen, den achter het pseudoniem »X" verborgen naam te openbaren.

Mag het van mij autocratichtig zijn geweest in mijn eerste opstel den schertsenden toon te bezigen, ik gerust mij dan verplicht, thans den meer ernstigen aan te slaan.

Hoewel een technisch blad niet het beste orgaan is om taalkundige geschillen te beslechten, wensch ik L. toch op te merken (dan hij zelf erop aanvalt), dat de woorden »aankoopingspunt van een inzending" door mij niet zijn gebezigd, en op zich zelf geen beteekenis, maar wel eenig zouden samen. Wel heb ik bewerd, dat de inzending aan de critiek geen aankoopingspunt biedt. Als L. behalve Fransch en Latijn ook Duitsch verstaat en het woord »Anhaltspunkt" kent (waaraan ik niet twijfel), zal zijn taalkennis hem op den weg kunnen brengen, om mijn bedoeling te begrijpen. De critiek kan zich aan een antwerp aankoopen op een punt van discussie. Dit punt nu was in casu niet te ontdekken, omdat de inzending daartoe te weinig uitgewerkt, te onvolledig was.

Tot nader antwoord het »aankoopingspunt." Voor andere door L. verdekte bekken maak ik zeneenszins bezwaar, zoodra daaraan juist te beloven, dat ik zijn rund zal opvolgen, en toch zeer te schrijven. Beiden mege dan gezegd hebben, wat hij wil, maar het handwerk van notarissen kon ik helaas niet! Om nu nog een enkel woord aan de inzending zelve te wijden, moet ik ingenaak rondvaart verklaren, niet te begrijpen, wat zij op de tentoonstelling doet. Wilde de inzender te kennen geven, dat het mogelijk was, ook in een tramwagen postpakketten te vervoeren, mij wel! maar dit kon door een paar regels schrift geschieden, en het gaat m. i. niet aan, om aan een dergelijk denkbeeld, uitgewerkt op de wijze als in de bespoken inzending is geschied, den naam van uitwerp te geven, daaraan een plaats in te ruimen tusst goed doordachte en uitgewerkte projecten en zoe het werk van technici op gebeekkige wijze aan te doen.

Op grond uf, van zegenaals berigt te worden over zijn beschikbaarheden, roep ik inzender hier: »Schoenmaker, houd u bij uw leest!" terwijl ik in genoeide en niet beschuldend de inzending der tentoonstelling, waaraan overigens alle lof toekomt voor de wijze, waarop zij haar verkeerstaande taak in zeer korten tijd heeft volbracht., in bedenking geef, om bij volgende tentoonstellingen niet uit het oog te verliezen, dat »ontwerpen" als no. 153 weinig tot den roem van onze tramweg-rakenaanen kunnen bijdragen.

En hiermede neem ik afscheid van L., die, wanneer hij na de kennisneming van mijn grove taal- en stijlfouten zijn bevattingsvermogen weg gezet gezong acht, een zijner hoge litterarische vlucht te volgen, mij bereid zal vinden, om op privaatterrein nader met hem van gedachten te wisselen over de verdiensten van zijn beschermeling.

Aan een Opmerker" antwoord ik, dat ik zijn wenk, om met den ontwerper van no. 153 nader in kennis te komen, tenzelve van hem lissen van tramwegwijsheid te kunnen ontvangen, gaarne ter harte neem. De persoon van den ontwerper is mij reeds na niet onbekend, en ik verklaar gaarne, dat ik zijn verdiensten in dat vak werkelijk op prijs stel. Ik wil gaarne van hem leeren, maar dan liever op ander gebied dan dat van wagenconstructie.

U dankzeggende voor de plaatsing, ben ik

Mijnheer de Redacteur!
Uw dienaar,
X.

☛ De Redactie verneemt, dat hiermede de polemiek over de ook naar hare meening oobedrukte inzending gewenschi gesloten kan worden.

Berichten en Mededeelingen.

BUITENLAND.

— ☥ In het nieuwe, goede en goedkoope weekblad *Kunstliefde* van den bekenden Proctor (1 Sept.) leest men onttrent de asbestwerf: Op Whitehallplace, bij de Thames-kade, werd onlangs in het openbaar een vuurproef genomen door de *United Asbestos Company*. Twee houten gebouwen, in de gedaante van schoenhuurpen, het eene bedekt met gewone verf en het andere met asbestverf, werden gezeid met spaanders en door op betzelfde oogenblik aangestoken. Binnen weinige minuten was het eerste een hoop vlammende boeverdien, terwijl het weige tocken van beschadiging, dat de asbestverf werkelijk vuurvast is. Dit proeven worden beschreef als volkomen voor de asbestverf.

BINNENLAND.

Amsterdam. De op 13 deser, onder voorzitting van Mr. I. P. H. Tak van Poortvliet, gehouden buitengewone vergadering van aandeelhouders der Stoomvaartmaatschappij *Zeeland* werd door den voorzitter verslagd tot Woensdag 20 September, des namiddags te 3½ uren, vermits slechts 6744/5 aandeel vertegenwoordigd bleken, terwijl volgens de statuten minstens de helft der geplaatste aandeelen (in dezen 585) vertegenwoordigd moeten zijn. Het onderwerp van behandeling is de bekende, reeds nadegehandelde financieele concept-convenionent tusschen de eeven van Z. K. H. Prins Hendrik en deze Maatschappij.

Aan een Opmerker" antwoord ik, dat ik zijn wenk, om met den ontwerper van no. 153 nader in kennis te komen, tenzelve van hem lissen van tramwegwijsheid te kunnen ontvangen, gaarne ter harte neem. De persoon van den ontwerper is mij reeds na niet onbekend, en ik verklaar gaarne, dat ik zijn verdiensten in dat vak werkelijk op prijs stel. Ik wil gaarne van hem leeren, maar dan liever op ander gebied dan dat van wagenconstructie.

U dankzeggende voor de plaatsing, ben ik

Mijnheer de Redacteur!
Uw dienaar,
X.

☛ De Redactie verneemt, dat hiermede de polemiek over de ook naar hare meening oobedrukte inzending gewenschi gesloten kan worden.

Berichten en Mededeelingen.

BUITENLAND.

— ☥ In het nieuwe, goede en goedkoope weekblad *Kunstliefde* van den bekenden Proctor (1 Sept.) leest men onttrent de asbestwerf: Op Whitehallplace, bij de Thames-kade, werd onlangs in het openbaar een vuurproef genomen door de *United Asbestos Company*. Twee houten gebouwen, in de gedaante van schoenhuurpen, het eene bedekt met gewone verf en het andere met asbestverf, werden gezeid met spaanders en door op betzelfde oogenblik aangestoken. Binnen weinige minuten was het eerste een hoop vlammende boeverdien, terwijl het weige tocken van beschadiging, dat de asbestverf werkelijk vuurvast is. Dit proeven worden beschreef als volkomen voor de asbestverf.

BINNENLAND.

Amsterdam. De op 13 deser, onder voorzitting van Mr. I. P. H. Tak van Poortvliet, gehouden buitengewone vergadering van aandeelhouders der Stoomvaartmaatschappij *Zeeland* werd door den voorzitter verslagd tot Woensdag 20 September, des namiddags te 3½ uren, vermits slechts 6744/5 aandeel vertegenwoordigd bleken, terwijl volgens de statuten minstens de helft der geplaatste aandeelen (in dezen 585) vertegenwoordigd moeten zijn. Het onderwerp van behandeling is de bekende, reeds nadegehandelde financieele concept-convenionent tusschen de eeven van Z. K. H. Prins Hendrik en deze Maatschappij.

Het schoolgeld bedraagt voor hen, die hoogstens 16 uren per week de school besuchen, ƒ 15 's jaars, vóór den aanvang der lessen in 's-lijks schuldig te storten. Voor meer uren wordt het volle schoolgeld betaald.

Utrecht. De heer C. Verkop Jr., ingenieur bij de Rijnspoorwegmaatschappij, is door den Koning van Zweden en Noorwegen benoemt tot ridder der Wasa-orde.

Zwolle. Het Gemeentebestuur heeft, ter uitvoering van het raadsbesluit van 4 September jl., aan de heeren Dr. H. F. Kuyper en A. Bussum opgedragen een wetenschappelijk onderzoek in te stellen naar de hoedanigheid van het water uit den IJsel en de Vecht, met het oog op den eventueelen aanleg einer waterleiding ten behoeve van deze gemeente.

Haarlem. Tot leeraar in het verkeeren aan de beide Hoogere Burgerscholen en de Burgeravondschool is benoemd de heer C. Laursen Wz., te Alkefoe.

Bergen-op-Zoom. Onder het gejuel en gejuich van honderden nieuwsgierigen heeft Woensdag E. te Utrecht van de openingsvelt plaats gehad van de stoomtram van hier naar Thoden. Een groot aantal genoodigden, waaronder de burgerlijke en militaire autoriteiten, hebbenen een beperkt aantal damesmaakten den rit mede. De stafmuziek van het 3e regiment infanterie hielende het feest op, terwijl de inwoners van bonne ingenomenheid doken blijken door het uitsteken der driekleur. Na vertoeven had er een diner plaats op het raadhuis en 's avonds een concert in de huizen-societeit door meergenoemde stafmuziek.

— *De Natuur*, Populair Geïllustreerd Maandschrift, gewijd aan de Natuurkundige Wetenschappen en hare toepassingen (uitgaaf van J. G. Bussen, te Utrecht), bevat in aflevering 9: »De bergstorting te Elm" (met fig.). — »Verschillende kachelsystemen" (met fig.). — »Een electrische spaarweg met accumulatoren" (met fig.). — »Papieren radeeren voor spoorwegrijtuigen." — »Overlijdgelen van diverse aard in meteoorstormen." — »Uitbereiding" (met fig.). — »Het bewaren van voorwerpen van kaoetjoek", enz.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 18 Sept.

Beilrijt, te 12 uren, door burg. en wetk.: het verrichten der schoelwerken te Wetsterd, Hemelum en Oerlinen.

Enschede, te 12 uren, door H. W. Baerichter, bij J. Meulekamp: het bouwen van een woonhuis op een terrein aan de Boltenstraat.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en wetk.: het maken en herstellen van schoelmeesterhuizen, kachels met toebehooren enz., in de hulpschoolgebouwen.

Appingedam, te 1 uur, door burg. en wetk.: het bouwen eener school en onderwijzerswoning te Tjamswerd. Inl. bij den gemeentesecretaris H. Stevens. Aanw. te 10 uren.

Wageningen, te 1 uur, door burg. en wetk.: het bouwen van een gemeenehuis, dienende tot verhuring, en herstelling op het stationsterrein. Inl. bij den gemeentearchitect S. Bitters.

Schoonoda, te 3 uren, door burg. en wetk.: In het verbouwen der school te Schoonda met 6 lokalen; 2o. idem der school te 't Waar met 6 lokalen; 3o. het maken van een gemeen hek te Nieuw-Schoonda.

Beetsterzwaag, bij den roerdiier van regenten van Teijens Fundatie, Ds. Wijt: het bouwen van een nieuw woonhuis met schuur enz. te Beetsterzwaag. Inl. bij den architect Gosses, te Beetsterzwaag. Aanw. te 10 uren.

Dinsdag, 19 Sept.

Rotterdam, te 12 uren, in het gemeenteauditoire van Schiedam: het maken van een verbinding op de kruistafels van den Hulpboezem van Schiedam, en het openen en sluiten van den overlaat van dien boezem.

Hoorn (bij Hulk), bij H. Meinesz: het bouwen van een klein woonhuis met schuur, staande in den Groote-Noordwolderpolder. Aanw. 18 Sept., te 10 uren.

Woensdag, 20 Sept.

Zwolle, te 12 uren, in het Oldeas: het maken van een gebouw tot gebruikt in de lagerplaats bij Oldebroek. Raming ƒ 3200.

Rotterdam, te 12 uren, door den polder Prins-Alexander, in het Algemeen Verhoopkoel: 1o. het verrichten van sloeten en verbeteringen aan de Oostkade, de Noordkade en van een gedeelte stuwpijk van den polder. Aanw. 20 Sept. te 9 uren.

Hillegom, te 12 uren, door burg. en wetk.: de herstelling van de houten torenspits met bijbehoorende kleine werken aan den kerktoren der gemeente. Aanw. 20 Sept., van 11—1 uur.

Tiel, te 1 uur, door het gemeentebestuur.: het maken van een nieuw riool in de Kerkstraat.

Veere, te 2 uren, door burg. en wetk.: het leveren van ongeveer 1000 stuks gebakken overdekte speelplaatsen.

Bussum, te 11 uren, door burg. en wetk.: het bouwen van eene school voor 1. c. voor 200 kinderen en het leveren en stellen van het noodzakelijkste, met bijbehorende werken. Inl. bij den architect Hendrik, te Utrecht. Aanw. 22 Sept., te 11 uren.

Maandag, 25 Sept.

Gouda, te 11 uren, in De Bonaire: het doen van herstellingen aan de Gouwebrug, voor den Oostpolder in Schieland.

Leerne, te 8 uren, door burg. en wetk.: het verrichten der school te Tzardijk. Inl. bij E. Cluzen, te Zuerdijk. Aanw. te 10 uren.

Dinsdag, 26 Sept.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken van een gevers van een gevers aan het Marinehuis voor Smeerang. De teren moet in een Nederlandsche fabriek vervaardigd worden.

Leusden, te 2 uren, door burg. en wetk.: het vergroten van, der scholen te Bruine, Twekkelers, Usselen en in de Broekhoeven. Inl. bij den architect G. J. Nieuwen. Aanw. 21 en 22 Sept.

Bussum, te 2 uren, door het bestuur der waterkering van den cal. polder Nieuwe-Sonnen, in het Nederlandsch Lagenveld: het maken van werken tot wevervorsdiging van den polder.

Woensdag, 27 Sept.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: 1o. het verrichten van eenige werken tot normaliseering van de Waal onder Echteld, Ilpendaam en Druten, benoeden de klinostervraarsweg met 48 en 52 der kortsene rivierkaart. Aanw. 20 Sept. Raming ƒ 80,000; 2o. idem van idem tot voorraming van den rechtsoever der Maas onder de gemeente Empel, tusschen de klinostervraarsen 246 en 262. Aanw. 19 Sept. Raming ƒ 16,000; 3o. idem van idem tot normaliseering van den Neder-Rijn onder de gemeenten Amerongen en Maarik, tusschen de kilometervraarsen 64 en 66 der hoezieee rivierkaart. Aanw. 20 Sept. Raming ƒ 27,000.

Vrijdag, 29 Sept.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van een buitenmuur ter vervanging van een gedeelte bestaande kuipe de kaven te Breskens. Aanw. 21 en 23 Sept. Raming ƒ 9000.

Zaterdag, 30 Sept.

Groningen, te 11 uren, door het provinciaal bestuur: het maken en herstellen van schoelmeesterhuizen, kachels met toebehooren enz., in de hulpschoolgebouwen.

Appingedam, te 1 uur, door burg. en wetk.: het bouwen eener school en onderwijzerswoning te Tjamswerd. Inl. bij den gemeentesecretaris H. Stevens. Aanw. te 10 uren.

Wageningen, te 1 uur, door burg. en wetk.: het bouwen van een gemeenehuis, dienende tot verhuring, en herstelling op het stationsterrein. Inl. bij den gemeentearchitect S. Bitters.

Schoonda, te 3 uren, door burg. en wetk.: In het verbouwen der school te Schoonda met 6 lokalen; 2o. idem der school te 't Waar met 6 lokalen; 3o. het maken van een gemeen hek te Nieuw-Schoonda.

Beetsterzwaag, bij den roerdiier van regenten van Teijens Fundatie, Ds. Wijt: het bouwen van een nieuw woonhuis met schuur enz. te Beetsterzwaag. Inl. bij den architect Gosses, te Beetsterzwaag. Aanw. te 10 uren.

Dinsdag, 19 Sept.

Rotterdam, te 12 uren, in het gemeenteauditoire van Schiedam: het maken van een verbinding op de kruistafels van den Hulpboezem van Schiedam, en het openen en sluiten van den overlaat van dien boezem.

Hoorn (bij Hulk), bij H. Meinesz: het bouwen van een klein woonhuis met schuur, staande in den Groote-Noordwolderpolder. Aanw. 18 Sept., te 10 uren.

Woensdag, 20 Sept.

Zwolle, te 12 uren, in het Oldeas: het maken van een gebouw tot gebruikt in de lagerplaats bij Oldebroek. Raming ƒ 3200.

Rotterdam, te 12 uren, door den polder Prins-Alexander, in het Algemeen Verhoopkoel: 1o. het verrichten van sloeten en verbeteringen aan de Oostkade, de Noordkade en van een gedeelte stuwpijk van den polder. Aanw. 20 Sept. te 9 uren.

Hillegom, te 12 uren, door burg. en wetk.: de herstelling van de houten torenspits met bijbehoorende kleine werken aan den kerktoren der gemeente. Aanw. 20 Sept., van 11—1 uur.

Tiel, te 1 uur, door het gemeentebestuur.: het maken van een nieuw riool in de Kerkstraat.

Veere, te 2 uren, door burg. en wetk.: het leveren van ongeveer 1000 stuks gebakken overdekte speelplaatsen.

Bussum, te 11 uren, door burg. en wetk.: het bouwen van eene school voor 1. c. voor 200 kinderen en het leveren en stellen van het noodzakelijkste, met bijbehoorende werken. Inl. bij den architect Hendrik, te Utrecht. Aanw. 22 Sept., te 11 uren.

Maandag, 25 Sept.

Gouda, te 11 uren, in De Bonaire: het doen van herstellingen aan de Gouwebrug, voor den Oostpolder in Schieland.

Leerne, te 8 uren, door burg. en wetk.: het verrichten der school te Tzardijk. Inl. bij E. Cluzen, te Zuerdijk. Aanw. te 10 uren.

Dinsdag, 26 Sept.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken van een gevers van een gevers aan het Marinehuis voor Smeerang. De teren moet in een Nederlandsche fabriek vervaardigd worden.

Leusden, te 2 uren, door burg. en wetk.: het vergroten van, der scholen te Bruine, Twekkelers, Usselen en in de Broekhoeven. Inl. bij den architect G. J. Nieuwen. Aanw. 21 en 22 Sept.

Bussum, te 2 uren, door het bestuur der waterkering van den cal. polder Nieuwe-Sonnen, in het Nederlandsch Lagenveld: het maken van werken tot wevervorsdiging van den polder.

Woensdag, 27 Sept.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: 1o. het verrichten van eenige werken tot normaliseering van de Waal onder Echteld, Ilpendaam en Druten, benoeden de klinostervraarsweg met 48 en 52 der kortsene rivierkaart. Aanw. 20 Sept. Raming ƒ 80,000; 2o. idem van idem tot voorraming van den rechtsoever der Maas onder de gemeente Empel, tusschen de klinostervraarsen 246 en 262. Aanw. 19 Sept. Raming ƒ 16,000; 3o. idem van idem tot normaliseering van den Neder-Rijn onder de gemeenten Amerongen en Maarik, tusschen de kilometervraarsen 64 en 66 der hoezieee rivierkaart. Aanw. 20 Sept. Raming ƒ 27,000.

Vrijdag, 29 Sept.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van een buitenmuur ter vervanging van een gedeelte bestaande kuipe de kaven te Breskens. Aanw. 21 en 23 Sept. Raming ƒ 9000.

Zaterdag, 30 Sept.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en wetk.

FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
DE JONGH & C°.
Civiel-Ingenieurs te Oudewater,
overen en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

Prima qualiteit Gemalen Tras en Tufsteen,
uit de Groeven van den Heer
PETER SCHOOR te Burgbrohl bij Andernach,
worden op keur tegen **zeer voordeelige prijzen** per schip en per wagon geleverd door
P. LAGENDIJK,
Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.
Kantoor en Magazijnen: WEERDSINGEL O. Z., N°. 54, UTRECHT.

NEDERLANDSCHE ZANDSTEENFABRIEK
tusschen Velsen en IJmuiden.
Depôt, AMSTERDAM over het Paleis voor Volksvlijt, FALCKSTRAAT n°. 49.
Bekroond te Arnhem met diploma 1e graad.
Metsel- en profielsteenen in alle gewenschte kleuren, **parketvloeren, riolen, buizen, ornementen** van **kunst-zandsteen** en **portland-cement.**
Handel in **portland-cement** merk »**STERN**", van TOEPFFER GRAWITZ & C°. te *Stettin*, enz. enz.
N. A. SCHELLING, *Directeur.*

Bekroond op de Tentoonstelling der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, 1882.
Lincrusta Walton
»the Sunbury Wall decoration"
Ondoordringbaar voor vocht en ongevoelig voor afwisseling van temperatuur
en Geïmiteerd goudlederen behangsel
(Barbotine).
GEEXPOSEERD IN HET RIJKSMUSEUM, Stadhouderskade.
J. WIJDOOGEN Jansz.
Hofleverancier van Z. M. DEN KONING der Nederlanden.
Amsterdam 10. — Leliegracht.

Wilson's STOOMPOMPEN
zijn **belangrijk in prijs verminderd** en voorhanden in de Magazijnen van
LANDRÉ & GLINDERMAN,
Spuistraat 6 en 8, Amsterdam.
Men ontbiede de geïllustreerde Prijscourant.

H. & J. SUYVER,
FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.

J. F. HENSEN Azn.,
Kolen-Mijn Oost-Zeedijk, 280.
ROTTERDAM,
levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM-** en **ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.
☞ HOOFDAGENT der
PORTLAND-CEMENTFABRIEK
W. FEEGE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

Reproductiën in Photolithographie.
Heeren Uitgevers, Teekenaren, Architekten en Aannemers, maken wij attent op ons Photolithographisch Etablissement, speciaal ingericht voor reproductiën van **Penteekeningen, Oude of Moderne Handschriften, Plannen, Landkaarten, Staal- of Koperen Platen, Etsen, Lithographiën**, in één woord van iedere teekening, bestaande uit zwarte lijnen of puntjes, op wit papier geschreven, geteekend of gedrukt.
Eenige der talrijke voordeelen van het Photolithographisch Procédé zijn: mathematisch juiste teruggave van het origineel, goedkoopte, spoed, mogelijkheid eene teekening te vergrooten, te verkleinen, of in gelijke grootte te copieeren, enz. enz.
Prijsopgave zullen wij gaarne zenden, wanneer ons opgegeven wordt: het te reproduceeren onderwerp, het formaat, waarop de reproductie verlangd wordt, of op linnen of gewoon papier, en het approximatief aantal exemplaren.
WEGNER & MOTTU.
Amsterdam, Rokin 138.
☞ De platen van het »Bouwkundig Weekblad" en het »Bouwkundig Tijdschrift" zijn in ons Etablissement vervaardigd.

CENTRAALVERWARMING
EN
VENTILATIE.
RIETSCHEL & HENNEBERG,
INGENIEURS
Dresden. Berlijn. Bremen. Weenen.
WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.
Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*
J. VAN HOORN Szn.
36 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *Biervliet* zullen op Dinsdag 17 October 1882, des middags ten 12 ure, ten Gemeentehuize aldaar trachten aan te besteden in twee perceelen:

1e Perceel: Het bouwen eener school op het dorp, met speelplaats, ameublement, enz. voor 400 leerlingen.
Begrooting ƒ26750.

2e Perceel: Het bouwen eener school met speelplaats, ameublement, enz. voor 144 leerlingen, benevens eene onderwijzerswoning, te Driewegen.
Begrooting ƒ15533.

Met de levering van alle noodige materialen, arbeidsloonen, transporten enz.

Bestek en teekeningen voor ieder afzonderlijk liggen van af 15 September 1882 tot op den dag der besteding ter inzage ten Gemeentehuize van *Biervliet*, elken werkdag des voormiddags van 9—12 ure.

Deze gedrukte stukken zijn op *franco* aanvrage verkrijgbaar bij den Gemeente-Secretaris van *Biervliet* en bij den heer J. H. HANSINK, architect te *Goes*,

die van het 1e perceel voor ƒ 2.50
» » » 2e » » » ƒ 2.—

Inlichtingen kunnen gevraagd worden bij genoemden architect.

Aanwijzing in loco zal geschieden op Maandag 9 October 1882 des voormiddags,

voor het 2e perceel van 10—11 ure,
en » » 1e » » 12—1 »

Biervliet, den 11 September 1882.

De Burgemeester,
C. DE VOS.
De Secretaris,
W. MAARLEVELD.

Ministerie van Justitie.

AANBESTEDING.

Begrooting van kosten ƒ 549,661.

Op *Donderdag* den 5den October 1882, des namiddags te *één* ure, zal in een der lokalen van het Ministerie van Justitie, op het Plein te *'s Gravenhage*, bij enkele inschrijving worden aanbesteed:

Het bouwen van een Cellulaire Gevangenis te Arnhem, Provincie Gelderland.

Het bestek, de teekeningen en de detailteekeningen liggen ter inzage te *'s Gravenhage*, in een der lokalen van het Ministerie van Justitie, op het Plein.

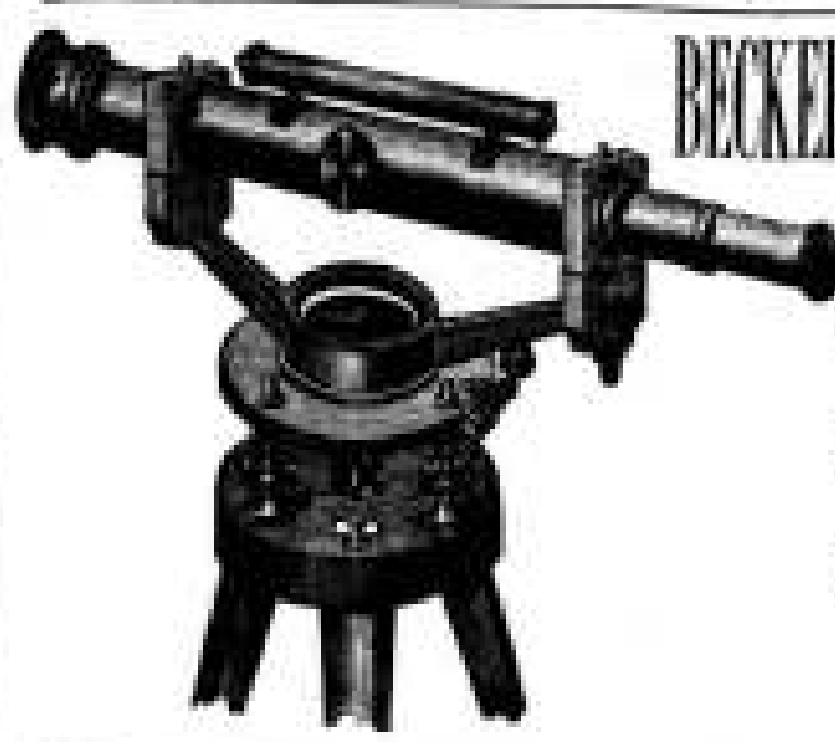
Bestek en teekeningen zijn voorts op franco aanvrage, tegen betaling van ƒ 15.— te bekomen aan bovengenoemd Ministerie, bij de Opzigters W. A. NICOLA te *Arnhem*, C. DE GROOT te *Leeuwarden*, J. M. NABBE te *'s-Hertogenbosch* en de Hoofdopzigters P. KREBER te *Utrecht*, W. C. PEETERS te *Amsterdam*, G. J. VAN DER GOES te *Rotterdam* en J. VAN ASPEREN te *Groningen*.

Inlichtingen worden gegeven door den Ingenieur-Architect voor de Gevangenissen en Regtsgebouwen, J. F. METZELAAR te 's Gravenhage.

Aanwijzing zal worden gegeven op Donderdag den 28 September 1882, des namiddags te 2 ure, op het terrein waarop het gebouw moet worden opgetrokken, dit terrein is gelegen tegenover het landgoed *Hulkestein*.

's Gravenhage, den 11den September 1882.

De Minister van Justitie,
Voor den Minister,
De Secretaris-Generaal,
CLANT.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.
Specialiteit
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET-
en andere **INSTRUMENTEN**
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN**, enz.
WEEGWERKTUIGEN.

Neuchâtel Asphalte Company Ld. London.
EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS
FABRIEK
TE
AMSTERDAM
Reitweg N°. 3.



Natuurl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders.
Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.
Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.
Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.
Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Ozn., Beekstraat F. 62, te *Arnhem*.
De Directeur, **W. PATON WALSH.**

LEONARD SLIGCHER
Monnikendam.



AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van brons en staal met **graadverdeeling.**
Prijs ƒ **22.50.**

B. HOLSBOER, te Arnhem.
1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1878. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2de, 3de en 4de graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
EQUERRES, MEETKETTINGEN en Stalen LINTEN
BRIEF- en POSTPAKKETBALANSEN, enz.

LOUIS GOFFIN & Cie.
AVENUE ROGIER 27.
LUIK.
Eigenaars van groeven van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF.

PARKETVLOEREN,
VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & C°, STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders:
DE LINT & C°., Boompjes 218, *Rotterdam.*
MOZAIKTEGELS — CEMENTTEGELS.

Zweedsche spintvrije Greenen Blokjes
voor **BRUGDEK, BESTRATING, PAKHUIZEN, STALLEN** enz.
BORST & ROGGENKAMP, te *DELFZIJL.*

Bij **P. GOUDA QUINT**, te **Arnhem**, is verschenen de **zevende** aflevering van:
Geschiedenis van de Bouwstijlen
IN DE
Hoofdtijdperken der Architectuur,
DOOR
EUGEN. GUGEL,
Hoogleeraar voor de Bouwkunst aan de Polytechnische School, te Delft.
Met omstreeks **700** in den tekst gedrukte figuren en **6** staalgravuren.
Tweede, veel vermeerderde en bijgewerkte druk.
De uitgave geschiedt bij inteekening in 10 afleveringen à ƒ 1.75.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & C°. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. N°. 38. Zaterdag 23 September 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.
Het abonnement bedraagt: voor het binnenland ƒ 3.50 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling *zes gulden per jaar*; voor het buitenland ƒ 7.— en voor Nederlandsch-Indië ƒ 8.50, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.
Advertentiën van 1—5 *regels* ƒ 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers zonder platen 15 cent.

HET ZWITSERSCHE VOLKSBESLUIT VAN 30 JULI.

Alles is te alles.

De meeste verstandige en rechtvaardige lieden hebben betreurd de verwerping van de voorgestelde octrooiwet door het Zwitsersche volk veroordeeld. Een enkel woord tot verklaring. Voorzeker had de Zwitsersche Regeering de onvoorzichtigheid begaan, ze te koppelen aan een wetsontwerp op de beteugeling van besmettelijke ziekten. De ondtraaiers wonden de kiezers, die ook hier moutons de Panurge zijn gelijk elders, op, om beide wetten te verwerpen als vruchten van denzelfden boom. De weerstand tegen de wet op de besmettelijke ziekten vond gedeeltelijk zijn oorzaak in »gewetensbezwaren" tegen de gedwongen inenting. Een tweede en betere reden van verzet tegen de twee ontwerpen is de onder het volk toenemende afkeer van de centralisatie-zucht der eedgenootschappelijke wetgevers. De kantons zijn terecht gehecht aan hun zelfbestuur.

Toch was de verwerping van de octrooiwet een domme daad, die ons tot lering kan strekken. Men moet aannemen dat er studie noodig is, hoe weinig dan ook, om te beoordeelen of eene octrooiwet billijk is. Want anders zou men moeten besluiten dat de Zwitsersche en Nederlandsche wetgevers, die vroeger den schaamteloosten naamak goedkeurden, geen gezond verstand en rechtsbewustzijn hadden. Welnu, zelfs die weinige studie wordt bij het volk niet gevonden. In Zwitserland onderscheidt men evenmin als in Nederland tusschen het *recht* van het volk te beslissen over billijk en onbillijk, en de *bevoegdheid* van het volk te beslissen tusschen bekwamen en onbekwamen. Dat *recht* heeft bijna ieder, die *bevoegdheid* heeft bijna niemand. Een volksbesluit uit te lokken over de vraag, of de belastingen te zwaar drukken, is zeer te rechtvaardigen; een volksstemming over de vraag, of particuliere spoorwegen de voorkeur verdienen boven een staatsnet, of er Sanskriet moet worden onderwezen aan de universiteiten, of de kromme lijn behoort te worden opgenomen in het programma der middelbare scholen, of de Staat de kunsten moet aanmoedigen, of het gemeentebeleid in Indië reeds vervangen moet worden door het persoonlijk grondbezit, en dergelijke vraagstukken, welker oplossing studie en kennis vordert, ware onzinnig.

De treurende behoeft grondwetherziening. Ik weet niet of men bij ons het plebisciet of referendum of volksbesluit wil invoeren. Vermoedelijk niet. Maar in elk geval onderscheide men in de nieuwe kieswet tusschen het *recht* der bevolking en hare *bevoegdheid*.

Bijna niemand ten onzent denkt aan dat verschil, ondanks de lessen van Multatuli. De Maatschappij Elsevier zou vooral nu een weldaad bewijzen aan haar landgenooten door zijn *Ideën* groepsgewijze uit te geven in kleine boekjes, niet nummersgewijze, en aan te vangen met zijn denkbeelden over bevoegdheid, kieswet, grondwet, enz.

Zoowel zij die roepen om meer kiezers, als zij die *beter* kiezers verlangen, onderscheiden niet genoeg. *Meer* kiezers voor de gemeenteverkiezingen, *beter* kiezers voor de provinciale- en landsverkiezingen, zij de leus. (*) Het is daarmede als met de taktiek, die den geoefenden krijg, en de strategie, die het gehele oorlogstooneel omvat. Van Moltke liet vóór twaalf jaren in den oorlog veel taktische vrijheid toe aan luitenants en onderofficieren, maar hij kende hun niet de bevoegdheid toe, over zijn veldtochtsplan te oordeelen.

Moge het Zwitsersche volksbesluit van 30 Juli althans het weldadig gevolg hebben de oogen te openen! Men zal dan niet meer zoo klagen over onverschilligheid der kiezers. Ieder heeft belang bij den bloei zijner woonplaats, maar bitter weinig Amsterdammers stellen belang in de vraag, of Tak dan wel Gleichman op het Binnenhof moet zitten. Men zal dan ook niet meer zooveel vertegenwoordigers hebben die veel praten, maar des te meer die goed weten.

Clarens, 19 Sept. '82.

S. E. W. ROORDA VAN EYSINGA.

(*) Wie een goed ontwerp eener kieswet wil lezen leze, leze Mlesser, *Principes sociologiques.*

ONS ARBEIDSLEVEN.

Ieder onzer weet bij ondervinding, dat er zich omstandigheden of toestanden kunnen voordoen, die op de gelegenheid tot arbeid drukken. Vruchtgevolgen van dien aard vertoont de geschiedenis in 't algemeen, en de tegenwoordige tijd in 't bijzonder voor enkele soorten van arbeid op eenige plaats.

Het vreemde bij die verschijnselen is, dat zelfs voor het helderste brein en het meest geoefend oog, de oorzaken van die malaise in het arbeidsleven van onderscheidene individuën verborgen zijn. In oorlogstijd wordt de oorzaak aan dezen toegeschreven; maar wanneer, door het welbegrepen belang der volken, de vrede wordt bevestigd, ook dan nog is er altijd geen verbetering te bespeuren. De ware oorzaak ligt dan ook waarschijnlijk elders.

In die perioden, waarin de gelegenheid tot arbeid vermindert, en gedeeltelijk stilstaat, blijft er één troost, namelijk, dat de werkelijke oorzaak aan groote eigendomsmaatschappijen van plaats, staat of wereldheel, hoe welgezind en sterk ook, kan worden verweten, en dat alle standen en beroepen, die de maatschappij samenstellen, in haren welvaart of genoegen daaronder evenredig lijden.

Iedereen toch heeft er belang bij, dat zulke, voor het arbeidsleven ongunstige, toestanden tot den kortst mogelijken duur worden beperkt, of, kan 't zijn, worden voorkomen.

Voor het laatste schijnt dikwerf geen kans te bestaan; in het eerste geval kan sociale overweging en overleg, maar ons inzien, veel doen ten goede.

De jongste nieuwsbladen bevatten verblijdende berichten omtrent het in-cultuur-brengen van dorre terreinen in Nederland.

Vóór eenige jaren vernamen wij uit een onzer bladen, dat een landeigenaar in Nederland, tegen spotprijs, eenige hektaren heidegrond kocht, deze in cultuur bracht en dezelfde landerijen later tot goeden prijs had afgestaan voor den vlasbouw. Om en aan land, dat daarvoor nog wel in een verlaten hoek ligt, zóóveel verbetering te brengen, dat de vlasteelt mogelijk wordt, is inderdaad geen onwaarderbaar werk. En wie onzer zou zijne instemming durven onthouden aan zulk eene flinke handelwijze? Niemand zal het dien strijder voor het arbeidsleven kunnen misgunnen, dat ook zijne beurs profiteert van de weldaad, die daardoor aan onze veldwerkers allereerst, en, indirect, aan onzen nationalen rijkdom wordt bewezen.

Behalve het voordeel, dat door het productiefmaken van anders waardelooze gronden, aan vele ijverige handen werk wordt verschaft, wordt daarmede tevens de vruchtbare oppervlakte van den bodem van Nederland, die binnen zijne grenzen, zonder de binnenzeeën, slechts 3,272,616 hektare beslaat, aanmerkelijk uitgebreid, en de volgende behuizing van den ontgonnen grond zal op den duur andere passieve arbeidskrachten kunnen bezighouden.

In ons land liggen nog onnoo's zandgronden woest en ledig; zij beslaan te zamen ongeveer 700,000 hektare, waarvan alleen op de Veluwe wel 40,000. Op deze zandige vlakten ontmoet men hier en daar jonge dennen, die blijkbaar, wegens hunne verspreide standplaats, de vruchten zijn van onwillekeurig aangewaaid zaad.

Bij deze opmerking rijst de vraag, of de menschenhand, door wetenschap en kunst geleid, deze neiging der natuur niet veel kan tegemoetkomen.

Ondertusschen, dat de grond, na de ontginning, in waarde voor landbouw of boschteelt, de kosten der bewerking niet overtreft, dan zou toch de door arbeid en bemesting verkregen verbetering, langs vele zijwegen, weldadige vruchten leveren voor ons arbeidsleven. De millioenen, die thans door onze milddadige hand de werkeloze armen bereiken, zouden, ofschoon in een anderen vorm, eene niet te miskennen grootere weldaad worden, ook voor den individu zelf, wanneer zij door arbeid, langs bevorgzaamheid doel, werden verdiend.

In een zijner belangrijke geschriften zegt de Duitsche wijsgeer Herbart omtrent deze zaak ongeveer het volgende:

»De eerste grondslag is, dat de neiging der welwillendheid aan de hand geeft, is deze: alle voorraad, die zich laat gebruiken, moet opgezocht en ten beste verarbeid en aangewend worden. Het veld, dat geene goede halmen voortbrengt, moge bosch dragen of schapen of bijen voeden; maar woest liggen mag het niet, want de woestijn klaagt den naasten bewoners aan, die haar verwaarloosde, inplaats van haar af te winnen, wat zij leveren kan.

»Al had hij het voor zich zelven niet noodig, dan zijn er anderen rondom hem, die gebruiken konden, wat hij versmaadt.

»Wel zal zich in zulke gevallen ieder trachten te verontschuldigen met de uitvlucht, dat hem dit niet aangaat, en hij zaken genoeg heeft, die nader zijn belang raken. Maar hoe moeilijk het ook zijn moge, het verwijt tegen enkele personen te doen gelden, zoo moet de uitvlucht ergens een grens vinden: want zij is niets anders dan de bekentenis eener zorgeloosheid omtrent het algemeen welzijn, die, zoo zij ook aan ieder afzonderlijk veroorloofd ware, toch in 't algemeen niet bestaan moet.

»Bovendien vindt men overal ledige handen, die, ingeval van nood, zelfs door dwang — teneinde niet lastig en gevaarlijk te worden — moeten genoopt worden, de natuur te hulp te komen, waar deze op de menschelijke vlijt schijnt te wachten.

»Eindelijk is het genoegzaam bekend, dat waar hoogheid eenmaal gewoonte is, niet licht eenige arbeid onbeproefd blijft, zoo daartoe stof en bodem slechts mogelijkheid aanbieden.

»Ontbreekt het noodige onderricht op de scholen, dan behoort dit een der eerste punten van uitgang voor verbetering te zijn."

Talrooze scholen en vereenigingen in Nederland, niet alleen in onze groote steden, maar zelfs in de minste uithoeken van het platteland.

Maak beide tot vruchtbare velden; pomp het water uit meren en zeeën: dan eerst zal de zorg voor het schoolonderwijs die blijde sociale vruchten kunnen dragen, waarop — zij 't dan ook in de toekomst — ons Vaderland meent te mogen rekenen.

Enkhuizen, Sept. 1882. *J. G. LOOTEN.*

ZELFWERKING VAN EEN WESTINGHOUSE-REM MET VREESELIJKE GEVOLGEN.

In de *Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen* van den elfden September jl. schrijft de heer Emil Tilp, onder het opschrift: *Ein spoorwegongeluk in Noord-Amerika* (zie No. 56 der *Zeitung* van 24 Juli 1882) het volgende: »Het in Amerika gedane onderzoek naar de oorzaak van dit ongeluk is er nog verre af, het in een helder licht te stellen, en zeer merkbaar is het streven, de oorzaken op vreemd gebied te zoeken, maar wat voor de hand ligt zooveel mogelijk dood te zwijgen. Voor hen die de Amerikaansche toestanden kent, zal het duidelijk zijn, dat dit geval niet zooveel spelen zou gehaald hebben, als niet de bedoelde trein door senatoren was gebruikt en de Senaat zich dus de zaak had aangetrokken. In Oostenrijk werd indertijd een spoorwegongeluk, al was het ook van anderen aard, waardoor eenmaal leden van den Rijksraad getroffen werden, gelijk bekend is, de verwekker van een buitengewoon strenge spoorwegwet.

Van het technische standpunt beschouwd, kan omtrent de onmiddellijke en eerste oorzaak van het bovenbedoeld geval geen twijfel bestaan, en ligt zij in *de niet voorzitgeziene en niet bedoelde automatische remming* van den trein op een open vak, en is dit geval, zoowel als die te Elstree (1874), op de Parijsche gordelbaan (1878), in de Hauensteintunnel van den *Midland*-spoorweg (1880), te Blackburn (1881) en andere, hoogst geschikt om op te wekken tot nadenken over vele eigenschappen der nieuwe remstelsels en inzonderheid de waarde der automaticiteit of zelfwerking in het ware licht te stellen. De zelfwerking van elk remstelsel, welks grondstof of dienares de lucht is, vereischt de vermeerdering van deze grondstof in vergaarbakken aan elk te remmen voertuig, dus bij hoogdruk- of Westinghouse-remstelsels van saamgeperste, bij vacuüm- of Smith-remstelsels van verdunde lucht.

Daar de bedoelde zelfwerking van den rem slechts bereikbaar is door opening van deze vergaarbakken en uitvoeren van de grondstof of dienares (dus intreden van de dampkringslucht), moet elke van de veelvuldige sluitingen, kleppen enz. voorkomende ondichtheid of gemeenschap met de dampkringslucht een gelijke werking van den rem te voorschijn roepen. Deze gebeurlijkheid is met name bij den rem van Westinghouse om zoo te zeggen onvermijdelijk, omdat de hooge druk, het groot getal sluitingen, de schuddingen gedurende de beweging der voertuigen, de herhaalde lossing en het aan- en ontkoppelen zulke eventualiteiten helpen bevorderen. In de eerste plaats is dus de zelfwerking, in de tweede plaats de hooge druk der saamgeperste lucht onder de rechtstreeksche oorzaken te stellen, die de betrouwbaarheid van Westinghouse's remstelsel werkelijk schokken.

Het was gewaand te verwachten, dat deze zijde van het vraagstuk, met betrekking tot het bovenbedoelde ongeluk, in Amerika met de noodige objectiviteit zou worden toegelicht, daar de remstelsels met bovengenoemde eigenschappen daar bijna algemeen heerschen (1). Zeer eigenaardig klinkt als uitzondering, in het bericht van het onderzoek, de slotbeschouwing van het benoemde bijzondere comité: »dat het zeer wenschelijk is zooveel mogelijk en doelmatig, in de plaats van menschelijke verrichtingen, werktuigelijke middelen aan te wenden *en deze middelen in den hoogsten graad te vervolmaaktigen*."

Hoe ingewikkelder de zelfwerking van elk remstelsel is, hoe meer men zich beginnen moet afkeerig een keuze te doen.

Het opstel, waarnaar de heer Tilp verwijst, was een zeer uitvoerig ontwerp. Maar beter kan dan toch. Ik doe het dus nu nog volgen: Onder de spoorwegongelukken, die dit jaar in de Vereenigde-Staten plaats hadden, verwekt dat van Januari jl. bij Spuyten Duyvil bijzonder opzien, dewijl zich onder de daarbij verongelukten tal van leden en beambten van den Senaat van Nieuw-York bevonden, en dit, zoowel als de buitengewoon levendige bespreking (2) van het geval in de pers was ook wel hoofdzakelijk de aanleiding, dat de Senaat een bijzonder *comité* benoemde met het doel, een onderzoek omtrent de oorzaken van het ongeluk, een bericht uit te brengen en tevens te kennen te geven, *of* en welke wettelijke voorschriften noodig of doelmatig schijnen om, zooveel mogelijk, in het vervolg dergelijke ongelukken te voorkomen. Het nu uitgebrachte en in de *Railroad Gazette* openbaar gemaakte bericht is van algemeen belang, zoowel wegens het groot op zich zelf als ook omdat daaruit blijkt, hoe moeilijk het is, inzonderheid bij de Amerikaansche toestanden, de grenzen te vinden, waar de werking van den Staat op spoorwegbesturen zonder nadeel voor het algemeen beginnen en eindigen moet (3).

De feiten zijn als volgt: De volgens het dienstplan om 2u 50m des middags van Albany naar Nieuw-York afrijdende zoogenaamde Albany-personentrein der *New-York-Central-and-Hudson-River*-spoorwegmaatschappij reisde den 13den Januari jl. ten getale van 7 goederhuisgewagen (*drawing room cars*), 1 post-, 2 bagage- en 3 gewone personenwagens, te zamen 13, gedrept door twee stoomwagens, 23 minuten te laat af. Hij was bezet door 257 passagiers, waaronder 30 leden en beambten der Wetgevende Macht.

Volgens het getuigenis van den machinist had van Albany tot de plaats van het ongeluk niets de vaart van den trein vertraagd, met uitzondering van een niet vooruitgezien oponthoud tot opneming van water te Hydepark. De trein kwam een halve Engelsche mijl achter station Spuyten Duyvil op een vrij baanvak, aan geene zijde eener bocht, tot staan, en, wel-is-waar, gelijk bewezen is, door het gebruik der remmen. Dit waren Westinghouse's automatische luchtremmen, die aaneengeschakeld door den geheelen trein op de raderen van elken wagen werken, gewoonlijk door den machinist in beweging worden gebracht en onder zijn uitsluitend toezicht staan, behalve ingeval van een plotseling door hem niet vooruit te zien gevaar. Voor dit geval bevinden zich in elken wagen treinkoorden, die door de beambten of passagiers kunnen worden gebruikt en met de remmen zoodanig in verbinding staan, dat de trein door ieder eenvoudige tot stilstand kan worden gebracht. Zooals bewezen is, werd dit maal het ophouden veroorzaakt door een langzame en voortgezette hindernis aan de raderen, waaruit men besluiten mag, dat het stilstaan niet veroorzaakt werd door het gebruik van de in de wagens zijnde koorden, want dan zou de remming plotseling geweest zijn en vergezeld van stooten. In den rug van den trein bereikte, dertien minuten later dan de eerste, de zoogenaamde Tarrytown-trein het station Spuyten Duyvil en reed tegen den Albany-trein, die nog bij de bocht stilhield.

De gevolgen der botsing waren zeer betreurenswaardig: een der wagens van den Albany-trein werd op een anderen geschoven en tal van passagiers der beide rijtuigen vastgeklemd of op andere wijze gewond. De zeer brandbare bouwstof der wagens ontvlamde door de kachels of lampen, en het vuur drong zoo snel om zich heen, *dat de vastgeklemde passagiers verbrandden*. Hulp was niet mogelijk bij gebrek aan middelen om water te verschaffen. De schuld van het ongeluk moet, volgens het inzicht van het comité, gedeeltelijk aan den conducteur en den remmer van den Albany-trein, gedeeltelijk aan den machinist van den Tarrytown-trein geweten worden.

Volgens de voorschriften had de conducteur, nadat de trein tot staan was gebracht, den aan het eind daarvan geplaatsten remmer met een seinlantaarn ten minste een halve mijl moeten terugzenden om volgende treinen te waarschuwen; ja, deze remmer had zelfs, zonder bijzonderen last, onmiddellijk moeten vertrekken. De remmer is echter, ofschoon de trein tot het oogenblik der botsing dertien minuten opgehouden heeft — de oorzaak van dit lange oponthoud wordt in het overigens zeer uitvoerige bericht van het comité niet vermeld — slechts ongeveer vijftig voet achter zijn trein geweest, toen het personeel van den Tarrytown-trein hem gewaar werd. De laatste was toen nog ongeveer 375 voet van den Albany-trein verwijderd. Ware de machinist van den Tarrytown-trein op het ontvangen van het noodsein voorbereid en alles voor onmiddellijk ophouden klaar geweest, dan zou, onder bijzonder gunstige omstandigheden, de trein bij gewone snelheid op een afstand van 400 voet tot staan hebben moeten worden gebracht. Een zoo groote afstand ware echter niet noodig geweest, zoo de machinist, volgens de voorschriften, bij de nadering van de bocht, waar het vrije uitzicht belemmerd werd, voorzichtig gereden had. Dit echter schijnt niet het geval te zijn geweest.

Na de hierboven in uittreksel weergegeven voorstelling van de feiten, wordt in het bericht van het comité de vraag omtrent de eventueel noodige wettelijke regeling behandeld; maar 't schijnt, is het echter niet mogelijk geweest, eenigszins helder omtrent de voorslagen onder de leden van het comité te verkrijgen, want de zittingen zijn zeer voorzichtig opgesteld en meest in onbekenden zin;

(1) En de heer Westinghouse zelf een Yankee is. K. v. K.

(2) Prof. Basis beweert, dat men niet om onderwerp kan beginnen, maar wel om plaats, b. v. in de kerk, dat het den luisteraar opwekt den Oceaan te begeeren. Maar waarom niet twee betrekkingen als mogelijk aangenomen? Men zegt immers: „de weg komt wel lijden" en „hij lijdt aan kouwe", „de Oceaan was bevaard door den visher", en „het is een bevaarde vaart", enz. *Vert.*

(3) Voor eenige dagen berichtte de *Frankfurter Zeitung*, dat Nieuw-York, ondanks de moeilijkheid, de vrijheid der spoorwegmaatschappijen gekortwiekt heeft. *Vert.*

zij gaan ervan uit, dat de Staat, en niet aan de spoorwegbeheerders de verantwoordelijkheid *of* en *te welk op* te nemen, zich wachten moet enige bijzondere inrichting af te sonderen, die op de veiligheid der exploitatie betrekking heeft, voor te schrijven, en er zich toe bepalen moet, van de maatschappijen te vorderen, dat zij in alle met het passagiersvervoer verbonden zaken de grootste zorgvuldigheid inachtnemen, en dat ten opzichte der gebruikelijkheid van dienst, veiligheid van den baane, van het rollend materieel en van de machinisten geen onnodige gevaren bestaan. Al was het ook aan te nemen, dat de Maatschappijen in haar eigen belang er naar streven zouden ongelukken te verhoeden, zou de Staat zich hiermp toch niet mogen verlaten' maar moet hij verder op de hierboven aangehaalde wijze toezicht oefenen. Op welke wijze echter dit moet worden uitgeoefend, blijkt het comité in geenerlei wijze.

De benaarde voorschriften voor het personeel zijn ten eenenmale goed bevonden; alleen is het de vraag, of maatregelen, om hun uitvoering te verzekeren, in voorkomende zaken worden getroffen, en of niet tot verkrijging van een »better tacht", wettelijke straffen wegens nalatigheid der beambten, wat de aanval betreft, behooren te worden voorgeschreven. De inrichting met halbanen — welke vijf gebouwen in zeer lijn zeker elkander liggen. Ter verbeteringe daarvan liggen zelfs rode perlijnen van twee verdiepingen, met 16 bedden op elke verdieping.

Alle gebouwen zijn door open corridors met elkander in gemeenschap. Het vervoer van waschgoed, lijken, enz., geschiedt door gangen onder den grond. Ook omtrent de ventilatie der ziekenzalen wordt het een en ander medegedeeld. De heer Wilhelm Meyneken, aan wien de Vergadering dank betuigden is te danken had, zelde uitvoerige afbeeldingen van dit bouwwerk toe.

Naar aanleiding van de ter beschikking gestelde afbeeldingen van het nieuwe Palais van Justitie te Brussel, behoudt de heer J. J. Bienfait zich inschrijving van de verzwaring en ventilatie van dit gebouw.

De zes laatste aandeelen zal *f* 10 van het ontbeken voorschot aan de Afdeeling worden afgeboet.

Architectura et Amicitia.

Vergadering van 20 Sept. 1882.

Bij autotentie van den Voorzitter opent de Vice-voorzitter de vergadering, en na enkele huishoudelijke mededeelingen wordt overgegaan tot de kunstbeschouwing van den heer Strengers, bestaande in een zeer fraaie collectie afbeeldingen van oud-vaderlandsche boerenwoningen.

Vervolgens het Bestuur worden de leden daarna in kennis gesteld met de uitslag afkeuring van de »Verzameling van bekwame antwerpen", die een ontwerp voor een monumentalen voorteren door den heer A. Salm Gilz., een ontwerp voor eene limonadefirre, door den heer Jh. Olie Jhz., getoekend door den heer C. E. Posthumus Meyjes, een ontwerp voor een tapperel, door den heer Jhs Springer, getoekend door den heer F. J. Brenner, een ontwerp voor een ports-brieke door den heer J. J. G. Rinkes, getoekend door den heer J. Olthuis, een ontwerp voor een tuinvaas door den heer E. Cuijpers en een detail van een Renaissanche dorpsherk door den heer A. W. Weissman, heeft.

De heer Weissman vertoont daarop de schoone photographieën, vervaardigd in »Peinture decorative du nouvel Opéra de Paris", en stelt het bekoorende antwerp voor het stadhuis te Glasgow en een afbeelding van een vleugelpiano in Byzantijnschen stijl, toebehoorende aan den heer Alma Tadema te Londen, ter beschtiging.

Hierna circuleeren de lichtdrukken genomen naar de bekroonde antwerpen voor de kathedraal, welke gesticht zal worden op de plants, waar Cesar Alexander II te St.-Petersburg vermoord werd.

Deze antwerpen zijn der Vereeniging door de »Société des Architectes de St.-Petersbourg" ten geschenke gezonden.

Een der leden brengt an eene afbeelding van den hoofdpoort van het gebouw der koloniale tentoonstelling van 1883 ter tafel.

Algemeen waren de leden van gevoelen, dat het daarin gevel, die door elfianten gedragen schijnt te worden, en die een weer »olds pedrik" van de massel betergerde' elementen vertoont, ten eenenmale aan schoonheid ontbreekt.

De vice-Voorzitter berieht nu, dat als ondersteyn door de prijzenaag voor een vaarwerp of nanbeeldsel, geschikt om ter koloniale tentoonstelling tanwege de Vereeniging geexposeerd te worden, gekozen is een kunnerbinnenring in blank hout, en dat de firma Hoesing te Amsterdam zich bereid verklaard heeft, het bekroonde ontwerp uit te voeren. Het programma wordt den leden eerstdaags toegezonden. De inlevering is bepaald op 15 November, en in de voorschriften is ook de tentige bepaling opgenomen, dat de tekeningen alleen in lijnen gezet worden mogen, zonder grenswaarden of gearceerde linten. Voor een billijke beoordeling komt een dit zeer dienstig voor.

Men zal zich herinneren, dat deze interessante prijsvraag mogelijk werd door de vrijgevigheid van den heer J. H. Leliman, oere-Voorzitter der Vereeniging, die daarvoor *f* 100 beschikbaar stelde.

Nadat nog de heer Karel Muller als lid der Vereeniging is voorgesteld, wordt de vergadering gesloten en den koningsvers dank gebracht.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 25 Sept.

Gouda, te 11 uren, in De Harmonie: het doen van herstellingen aan de Gemeentehuis, voor den Oostpolder at Schieland.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het maken en leveren van schoolbanken voor de jongensschool in het Kempenhuis.

Leeuw, te 6 uren, door burg. en weth.: het verbouwen der school te Zuerdijk. Inl. bij E. Claessen, te Zuerdijk. Aanw. te 10 uren.

Reppel, vanaals 8 uren, bij G. H. Ogterop: het bouwen van een woonhuis aan den Stationsweg, alhier.

Dinsdag, 26 Sept.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken en leveren van een schroefboot met overdekte speelplaats, het bijboeien van een schroefsloep met overdekte speelplaats, het maken en leveren van een gieren kastbeschuiten, het maken en leveren van een Rozenaarsche dorpsherk door den heer A. W. Weissman, bouw.

De heer Weissman vertoont daarop de schoone photographieën, vervaardigd in »Peinture decorative du nouvel Opéra de Paris", en stelt het bekoorende antwerp voor het stadhuis te Glasgow en een afbeelding van een vleugelpiano in Byzantijnschen stijl, toebehoorende aan den heer Alma Tadema te Londen, ter beschtiging.

Hierna circuleeren de lichtdrukken genomen naar de bekroonde antwerpen voor de kathedraal, welke gesticht zal worden op de plants, waar Cesar Alexander II te St.-Petersburg vermoord werd.

Deze antwerpen zijn der Vereeniging door de »Société des Architectes de St.-Petersbourg" ten geschenke gezonden.

Een der leden brengt an eene afbeelding van den hoofdpoort van het gebouw der koloniale tentoonstelling van 1883 ter tafel.

Algemeen waren de leden van gevoelen, dat het daarin gevel, die door elfianten gedragen schijnt te worden, en die een weer »olds pedrik" van de massel betergerde' elementen vertoont, ten eenenmale aan schoonheid ontbreekt.

De vice-Voorzitter berieht nu, dat als ondersteyn door de prijzenaag voor een vaarwerp of nanbeeldsel, geschikt om ter koloniale tentoonstelling tanwege de Vereeniging geexposeerd te worden, gekozen is een kunnerbinnenring in blank hout, en dat de firma Hoesing te Amsterdam zich bereid verklaard heeft, het bekroonde ontwerp uit te voeren. Het programma wordt den leden eerstdaags toegezonden. De inlevering is bepaald op 15 November, en in de voorschriften is ook de tentige bepaling opgenomen, dat de tekeningen alleen in lijnen gezet worden mogen, zonder grenswaarden of gearceerde linten. Voor een billijke beoordeling komt een dit zeer dienstig voor.

Men zal zich herinneren, dat deze interessante prijsvraag mogelijk werd door de vrijgevigheid van den heer J. H. Leliman, oere-Voorzitter der Vereeniging, die daarvoor *f* 100 beschikbaar stelde.

Nadat nog de heer Karel Muller als lid der Vereeniging is voorgesteld, wordt de vergadering gesloten en den koningsvers dank gebracht.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 25 Sept.

Gouda, te 11 uren, in De Harmonie: het doen van herstellingen aan de Gemeentehuis, voor den Oostpolder at Schieland.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het maken en leveren van schoolbanken voor de jongensschool in het Kempenhuis.

Leeuw, te 6 uren, door burg. en weth.: het verbouwen der school te Zuerdijk. Inl. bij E. Claessen, te Zuerdijk. Aanw. te 10 uren.

Reppel, vanaals 8 uren, bij G. H. Ogterop: het bouwen van een woonhuis aan den Stationsweg, alhier.

Dinsdag, 26 Sept.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken en leveren van een schroefboot met overdekte speelplaats, het bijboeien van een schroefsloep met overdekte speelplaats, het maken en leveren van een gieren kastbeschuiten, het maken en leveren van een Rozenaarsche dorpsherk door den heer A. W. Weissman, bouw.

Woensdag, 27 Sept.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat, enz.: het maken van 4 draaibruggen onder de gemeente Houten (prov. Utrecht), aan den rechtsoever aan de Lek, tusschen de kilometerramen 39 en 51. Aanw. 27 Sept. Raming *f* 15,000.

Amsterdam, te 1 uur, door het ministerie van kolonien: de levering van verschillende benoodigdheden, in 25 perceelen.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van eene school aan de Eerste-Schielaan. Aanw. 29 Sept., te 11 uren.

Donderdag, 28 Sept.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën: de levering van verschillende benoodigdheden, in 13 perceelen.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van justitie: het bouwen van eene cellulaire gevangenis te Arnhem. Inl. bij den ingenieur-architect van de gev. en rechtsgeb. J. F. Metzelaar, te 's-Hage. Aanw. 29 Sept., te 2 uren. Raming *f* 349,985.

Vrijdag, 29 Sept.

's-Hage, te 10½ uren, door het ministerie van waterstaat, enz., aan het gebouw van het pro. best.: het opbrengen van een gedeelte van den ijzer-groinen weg ifc. kil. 8, van 's-Heer Arendskerke naar de Waas, in de richting op Ulvenhout. Aanw. 30 Sept. Raming *f* 40,000.

Delft, te 11 uren, in het gemeenlandshuis van Delfland: de levering van basalt-materialen, zandsteenen, Doornsche steen, hout, gruis en gebezemgoed.

Maandag, 9 Oct.

's-Hage, te 12½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pro. best.: de levering van den ijzeren weg ifc. kil. 8, van 's-Heer Arendskerke naar de Waas, in de richting op Ulvenhout. Aanw. 30 Sept. Raming *f* 40,000.

Delft, te 11 uren, in het gemeenlandshuis van Delfland: de levering van basalt-materialen, zandsteenen, Doornsche steen, hout, gruis en gebezemgoed.

Dinsdag, 10 Oct.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van marine: het opbrengen van een gedeelte van den lijn-groinen weg ifc. kil. 8, van 's-Heer Arendskerke naar de Waas, in de richting op Ulvenhout. Aanw. 30 Sept. Raming *f* 40,000.

Delft, te 11 uren, in het gemeenlandshuis van Delfland: de levering van basalt-materialen, zandsteenen, Doornsche steen, hout, gruis en gebezemgoed.

Woensdag 11 Oct.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het ongraven van een ijzeren draaibrug over de Haar, onder Maastricht, gelegen vaartuig. Aanw. 4 Oct.; 2e. het verdiepen van het gesteelschepraamtrator in de Nieuwe-Maas en aan den benedenmond van het Scheur. Aanw. 4 Oct., te 12 uren. Raming *f* 10,000.

Dinsdag, 17 Oct.

Siervliet, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het bouwen eener schuit op het diep, met spriethaven, aanwijzkunst enz., voor 400 heerlingen. Raming *f* 26,750; 2e. het bouwen eener schuit met spriethaven, aanwijzkunst enz., voor 140 heerlingen, benevens eene noodzakelijke verbouwing, te Driemonden. Raming *f* 15,800. Inl. bij den architect J. H. Hannink, te Goes. Aanw. 9 Oct.

Woensdag, 18 Oct.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het onderhouden van- en het verrichten van herstellingen en verveeringen aan de schutsluis te St.-Andries met bijbehoren en van eenige kunstwerken, in 1883. Inl. bij den Aanw. 11 Oct. Raming *f* 5500 per jaar; 2e. het verrichten van de verschil de herstellingen aan de werken van den Rijnmondschen Waterweg, met het onderhoud tot 31 Dec. '83, benevens voor het aanmaken leggen in '83 der zomerdijken. Aanw. 11 Oct. Raming *f* 5500 per jaar; 3e. het verrichten van de verschillende herstellingen aan de werken van den Hoofdrijkschen overlaat met de Rijndam in de zeedijk, de vaarsluis van Wanbrijk, met het onderhoud tot 31 Dec. '83, benevens voor het aanmaken leggen in '83 der zomerdijken. Aanw. 11 Oct. Raming *f* 5500 per jaar.

Donderdag, 19 Oct.

Haarlem, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het onderhouden van- en het verrichten van herstellingen en verveeringen aan de schutsluis te St.-Andries met bijbehoren en van eenige kunstwerken, in 1883. Inl. bij den Aanw. 11 Oct. Raming *f* 5500 per jaar; 2e. het verrichten van de verschil de herstellingen aan de werken van den Rijnmondschen Waterweg, met het onderhoud tot 31 Dec. '83, benevens voor het aanmaken leggen in '83 der zomerdijken. Aanw. 11 Oct. Raming *f* 5500 per jaar.

Woensdag 25 Oct.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het bouwen van een schroefsloep met overdekte speelplaats, het maken van een gedeelte voorbouwen hoeven der Schatsluis te St.-Andries met bijbehoren en van eenige kunstwerken, in 1883. Inl. bij den ingenieur, te Brouwershaven, en den ingenieur, te Brouwershaven, en den vliegplaats in Byzantijnschen stijl, toebehoorende aan den heer Alma Tadema te Londen, ter beschtiging.

Hierna circuleeren de lichtdrukken genomen naar de bekroonde antwerpen voor de kathedraal, welke gesticht zal worden op de plants, waar Cesar Alexander II te St.-Petersburg vermoord werd.

Deze antwerpen zijn der Vereeniging door de »Société des Architectes de St.-Petersbourg" ten geschenke gezonden.

Een der leden brengt an eene afbeelding van den hoofdpoort van het gebouw der koloniale tentoonstelling van 1883 ter tafel.

Algemeen waren de leden van gevoelen, dat het daarin gevel, die door elfianten gedragen schijnt te worden, en die een weer »olds pedrik" van de massel betergerde' elementen vertoont, ten eenenmale aan schoonheid ontbreekt.

De vice-Voorzitter berieht nu, dat als ondersteyn door de prijzenaag voor een vaarwerp of nanbeeldsel, geschikt om ter koloniale tentoonstelling tanwege de Vereeniging geexposeerd te worden, gekozen is een kunnerbinnenring in blank hout, en dat de firma Hoesing te Amsterdam zich bereid verklaard heeft, het bekroonde ontwerp uit te voeren. Het programma wordt den leden eerstdaags toegezonden. De inlevering is bepaald op 15 November, en in de voorschriften is ook de tentige bepaling opgenomen, dat de tekeningen alleen in lijnen gezet worden mogen, zonder grenswaarden of gearceerde linten. Voor een billijke beoordeling komt een dit zeer dienstig voor.

Men zal zich herinneren, dat deze interessante prijsvraag mogelijk werd door de vrijgevigheid van den heer J. H. Leliman, oere-Voorzitter der Vereeniging, die daarvoor *f* 100 beschikbaar stelde.

Nadat nog de heer Karel Muller als lid der Vereeniging is voorgesteld, wordt de vergadering gesloten en den koningsvers dank gebracht.

Afloop van Aanbestedingen.

Groningen, 14 Sept.: het bouwen van 8 behuizingen voor W. Pentinga, te Groningen, onder beheer van de architecten K. & H. Hoekstra: ingek. 15 bilj., als:

H. de Vries	te Groningen,	*f* 6900
J. W. Bakker,	» idem	» 6700
A. T. v. Bruggen,	» idem	» 6750
D. Hulzebos & H. Wagenaar	» idem	» 6800
R. v. d. Leij,	» idem	» 6500
D. Boeges,	» idem	» 6300
S. S. Hekkens,	» idem	» 5990
H. Bolhuis,	» idem	» 5980
A. Steenbeek,	» idem	» 5980
T. Eindhoven,	» idem	» 5825
T. Y. Jelsma,	» idem	» 5790
C. Nap,	» idem	» 5740
R. Schreur,	» idem	» 5400
J. G. Fikker,	» idem	» 4950
H. Harms,	» idem	» 4894

gegund.

Groningen, 14 Sept.: onderhandsche aanbesteding van het bouwen van 11 woningen voor R. Zoutkoff Az., onder beheer van de architecten K. & H. Hoekstra: ingek. 8 bilj., als:

J. Tuessen,	te Groningen,	*f* 6895
D. Hulzebos & S. Wagenaar,	» idem	» 6750
J. T. v. Bruggen,	» idem	» 6700
H. Kenas,	» idem	» 6730
D. Boeges,	» idem	» 6670
J. de Vries,	» idem	» 6495

gegund.

Nieuwer-Amstel, 14 Sept.: 1e. het verrichten en de daarmede in verband staande werken en de daaraanbrengende garagen van het Jaskanaaigraad: ingek. 14 bilj., als:

E. v. Brunnenberg,		*f* 7350
C. Mommer,		» 7327.27
W. Ambagtsheer,		» 7197
C. v. Soest,		» 6720
G. v. Doorn,		» 6650
B. Hoijink,		» 6618.20
G. Schouwe,		» 6530
J. Pot,		» 6503
J. C. v. Geijn,		» 6499
J. Vree,		» 6493
G. Verboom,		» 6460
L. den Hoed,		» 6396
P. Moes,		» 6393
C. Bos,		» 5847

gegund.

Bierlaken, 14 Sept.: het bouwen van een schroefsloep met overdekte speelplaats, met leening van huurwaterpas, voor H. W. Buitelaar: ingek. 6 bilj., als:

M. Goeting,		*f* 4640
J. Marsilius & W. Beijgens,		» 4606
P. Pijffers,		» 4390
G. Derksen,		» 3956
H. Lagink,		» 3867
J. A. Plegge,		» 3490

gegund.

Appingedam, 18 Sept.: het bouwen eener school voor lager onderwijs (met onderwijzerswoning) ingekomen 13 bilj., als:

J. Ottenus,	te Loppersum,	*f* 10,778
H. Pastoor,	» Slochteren,	» 10,700
F. Veldman,	» Zoutkamp,	» 10,700
P. Post,	» Termunt,	» 10,350
H. H. Tenwergen,	» Uithuizermeeden,	» 10,080
B. Bos,	» Uithuizermeeden,	» 9,980
J. Pot,	» Siedsen,	» 9,450
J. Kuik,	» Ruischeburg,	» 9,380
P. Nieland,	» Wirdum,	» 9,297
E. v. d. Laan,	» Ulrum,	» 9,295
G. Roos,	» 't Zand,	» 9,290
N. Ranzes,	» Tjamswier,	» 9,280
J. Gerrigs,	» Uithuizermeeden,	» 9,197
K. Bantema,	» Appingedam,	» 8,799
G. Zwaving,	» Obergum,	» 8,660

gegund.

Wageningen, 18 Sept.: het bouwen van een gemeenteraar, benevens het verbouwen van de gemeente-kazerne, onder beheer van den architect J. W. Wolgraven:

J. W. Wolgraven,	te Wageningen,	*f* 738
J. Blaar Bz.,	» idem	» 695
P. Leenders,	» Utrecht,	» 687
P. de Kruijff,	» Wageningen,	» 647
W. de Vries,	» idem	» 641

Delfzijl, 18 Sept.: het verandoren van de schoolgebouwen voor openbaar lager onderwijs te Woltersum, Oterdum en Borgsheer, met leevering van alle materialen:

	perc.	f.	*f* 3414	*f* 4056
J. Bijtewa, Farsum en J. Bouet, Delfzijl.	*f* 1395	*f* 703		
H. Eekhoven & E. Bouw, Wagenborgen.	1295	670	3570	4430
C. Steenbrug & J. de Boer, Westeremden.	1484	811	3960	3515
J. Wildvank & P. Wildvank, Westeremden.	1400	835	3905	5090
F. Tel, Borgsweer, en H. O. Wildeboer, Oterdum.				5290

Aan de laatste inschrijvers is het werk gegund:

perc.	f.	
» A. J. Bijtewa, Farsum en J. Bouet, Delfzijl.		*f* 1395
» 2. F. Tel, Borgsweer & H. O. Wildeboer, Oterdum.		» 2414
		» 690
Raming: perc.	f.	*f* 3380
»	»	» 730
»	»	» 3700
		» 4805

Rotterdam, 20 Sept.: het bouwen van een woonhuis met bijbehooren aan den Hoogstraat, onder beheer van den architect A. G. van Wijk:

W. C. Strubl,	te Goudu,	*f* 21,850
B. Maggetti,	» Rotterdam,	» 20,460
de Haas & Zn.	» idem	» 19,698
A. Gijsberts,	» idem	» 18,900
C. J. v. Tuschenbroek,	» idem	» 18,890

Tricht, 20 Sept.: 1e. de verbouwing der school te Tricht: ingek. 8 bilj., als:

J. Landers,	te Asten,	*f* 4500
H. Smaltebrink,	» idem	» 4393
P. Luijkx,	» Stadskanaal,	» 4125
H. Wiebers,	» Asten,	» 3965
G. Timmer,	» Tric.	» 3954.81
H. Bigeua,	» Vries,	» 3641.99
C. Wiegmink,	» Zuidlaren,	» 3616
A. Smeenge,	» Tinaarlo,	» 3473

gegund.

		f 3473

2e. de levering van aanvalement: ingek. 7 bilj., als:

G. Timmer,	te Tric.	*f* 629
H. de Vries,	» idem	» 578
J. Landers,	» idem	» 572
H. Bigeua,	» Vries,	» 545
H. Luijkx,	» Stadskanaal,	» 540
C. Wiegmink,	» Zuidlaren,	» 498

gegund.

		f 549

Rhee, 20 Sept.: het bouwen van eene school met speelplaats, gymnastieksaal enz., onder beheer van den architect J. H. Hanenk, te Goes: ingek. 13 bilj., als:

J. v. d. Pool,	te Oranjeade,	*f* 14,800
H. Lacne,	» Zoutelande,	» 14,000
G. Zaaijer,	» 's-Gravenpolder,	» 14,000

J. de Vriend,	te Rhenele,	*f* 14,350
J. Rijnberg,	» Ellewoutsdijk,	» 14,400
A. Kortenaag,	» Zevenbergen,	» 14,250
J. F. Chamuleau,	» Kwadendamme,	» 14,350
W. J. v. d. Weert,	» Goes,	» 13,948
H. den Exter v. d. Brink,	» Krabbendijke,	» 13,645
P. Duivestein, Zaandag en P. Jacobus,	» Wissen,	» 12,955

gegund.

Sluijk, 20 Sept.: het bouwen eener schuur met bijschuur voor K. Rijpens: ingek. 9 bilj., als:

C. Dijkstra,	te Nieuwl,	*f* 3360
L. Uffink,	» Den Horn,	» 3339
H. J. Gros,	» Pinkeren,	» 3085
H. Feenstra,	» Grijpskerk,	» 3221
H. Vogelsang,	» Oldehoven,	» 3200
A. Tromp,	» Groningen,	» 3100
J. Hoinga,	» Oldehove,	» 3089
A. Nauwgna,	» Norkerk,	» 3088
B. Wolda,	» Kollum,	» 3000
Raming		*f* 3176

Scheveningen, 20 Sept.: het bouwen van een stal met koetshuis en woning, onder beheer van den architect W. F. van der Heijden, te Leiden. ingek. 17 bilj., als:

W. v. d. Grijp,	te 's-Hage,	*f* 5000
J. B. Arentz,	» idem	» 4990
L. Tromp,	» idem	» 4985
C. J. v. Thiel,	» Oudekerken,	» 4921
M. L. W. Regers,	» 's-Hage,	» 4700
M. Hoogenraad,	» Scheveningen,	» 4646
H. C. M. v. Gork,	» 's-Hage,	» 4600
Th. Kolsteg,	» idem	» 4540
P. v. Bossum,	» idem	» 4000
C. H. Rosenberg,	» Naaldwijk,	» 4692
A. Pluijmel,	» 's-Hage,	» 4075
Raarveld & Gerritse,	» idem	» 4229.85
A. Stijtes,	» idem	» 3940
Jac. Vos,	» idem	» 3898
J. L. Worden,	» idem	» 3866
C. Beijers,	» idem	» 3864
Th. J. Mirande,	» idem	» 3677

gegund.

Arnhem, 21 Sept.: het opmaken van het tuinal tusschen de gasbeuders no. 4 & no. 5, het aanbrengen van puinbestorting benoben staanderpels en het herstellen van de bestaande puinbestorting achter de gasbeuders der gasverwezenfabriek: ingek. 6 bilj., als:

J. H. de Vries,	te Arnhem,	*f* 765.
H. v. d. Sand,	» idem	» 727.
G. H. J. H. Beijden,	» idem	» 624.
J. v. Workum,	» Elden,	» 294.
J. H. v. d. Ven,	» Arnhem,	» 295.50
R. J. Versteeg,	» Oosterbeek,	» 272.80

gegund.

Zelst, 21 Sept.: het verbouwen der bestaande school en het bijbouwen van een lokaal met overdekte speelplaats, aan de school te Zelst, onder beheer van den architect Ab. Sijland: ingek. 3 bilj., als:

T. J. Pijper,	te Zelst,	*f* 5810
H. Meerdink,	» idem	» 5077
G. Gerritsen,	» idem	» 5030

Utrecht, 22 Sept.: aanwez A. Engner, te Utrecht, het bouwen eener nieuwe fabriek van zijdeweerk, onder beheer van den architect Ab. Sijland; gegund aan W. A. G. Jansen, alhier, voor *f* 20,656.

Oudzorp, 21 Sept.: het bouwen van eene school aan den Oosthijk, in 2 perceelen, en eene onderwijzerswoning, en het herstellen van schoolgebouw aldaar, onder beheer van den architect M. van Lowaters, te Hellevoetsluis: ingek. 5 bilj., waarvan één van onmerkt, als:

C. Kuijten,	te Oudzorp,	*f* 17,800
C. Dijk,	» idem	» 17,750
C. Teeleman,	» Hellevoet,	» 17,349
F. W. v. d. Hoeven,	» Spijkenisse,	» 17,000

gegund.

Delft, 22 Sept.: het bouwen van een woonhuis met bijbehooren aan den Hoogstraat, onder beheer van den architect J. C. van Wijk: ingek. 5 bilj., als:

W. C. Strubl,	te Goudu,	*f* 21,850
B. Maggetti,	» Rotterdam,	» 20,460
de Haas & Zn.	» idem	» 19,698
A. Gijsberts,	» idem	» 18,900
C. J. v. Tuschenbroek,	» idem	» 18,890

Tricht, 20 Sept.: 1e. de verbouwing der school te Tricht: ingek. 8 bilj., als:

J. Landers,	te Asten,	*f* 4500
H. Smaltebrink,	» idem	» 4393
P. Luijkx,	» Stadskanaal,	» 4125
H. Wiebers,	» Asten,	» 3965
G. Timmer,	» Tric.	» 3954.81
H. Bigeua,	» Vries,	» 3641.99
C. Wiegmink,	» Zuidlaren,	» 3616
A. Smeenge,	» Tinaarlo,	» 3473

gegund.

		f 3473

2e. de levering van aanvalement: ingek. 7 bilj., als:

G. Timmer,	te Tric.	*f* 629
H. de Vries,	» idem	» 578
J. Landers,	» idem	» 572
H. Bigeua,	» Vries,	» 545
H. Luijkx,	» Stadskanaal,	» 540
C. Wiegmink,	» Zuidlaren,	» 498

gegund.

		f 549

Rhee, 20 Sept.: het bouwen van eene school met speelplaats, gymnastieksaal enz., onder beheer van den architect J. H. Hanenk, te Goes: ingek. 13 bilj., als:

J. v. d. Pool,	te Oranjeade,	*f* 14,800
H. Lacne,	» Zoutelande,	» 14,000
G. Zaaijer,	» 's-Gravenpolder,	» 14,000

KONINKLIJK INSTITUUT VAN INGENIEURS.

Amicissime!

In Februari 1876 schreef ik u het volgende:

»Vergun mij de vertalgen, u betuigene ontrent hetgeen in onze bijeenkomsten wordt verhandeld toegezanden, in een oogenblik anderen toeru te kiezden. Wellicht zal dit u en uwen leeren niet onaangenaam zijn. Ik heb hiermede, dat iets pikants u niet onwelkom is."

Ik kan natuurlijk alle vergaderingen niet bijwonen, zulks ik heb toch, zoods go weet, van tijd tot tijd aan mijn belofte voldaan en zoo wil ik ook nu, daar ik het gehoi had de vergadering van het Instituut den 12de September bij te wonen, u en uwe leeren op iets pikants enthalen.

Vooraf zij gezegd, dat het ernstig karakter, dat het Instituut vorgt, in deze vergadering werd gehandhaafd door het lid J. Luijds, die eene zeer belangwekkende voordracht hield over het crossisoeren van palen over een gedeelte van laatst lengte, en door het lid H. A. L. Stieltjes, die een zeer uitvoerige mededeeling deed over den loop van een tunnel op Java.

Het overige gedeelte van de rij langdurige zitting werd ingenomen door een inspraak.

Gij kent onzen ouden kennis J. J. van Kerkwijk, met zijn edel, indrukwekkend voorkomen en zijn welluidende stem. Welaa, die had het, zoods zoo zegt, erg op zijn heupen. Daar zat de Raad van Bestuur, bestaande uit mannen, achtingwaardig door karakter, stand en kennis, die geheel belanglooa optraden om de zorg voor het Instituut op zich te nemen, benevens de Secretaris, die sedert tal van jaren voor »ons niet meer dan billijke bezoldiging zich heeft doet om de belangen van die instelling naar vermogen te bevorderen, — daar zaten zij op de bank der beschuldigden.

De eerschuldigen zouden, die gewaarzijn zonder discussie worden goedgekeurd, meenden 't het eerst ontgulden. Het scherpzinnig oog van den knaap, aanals hij in de *Amsterdamsche Courant* van 26 Maart 1884 werd gewigmaakt, had ontdekt, dat niet als naar gewoonte onder de notulen der op 29 Juni jl. te Antwerpen gehouden vergadering, de vernelding stond »dat zij in eene vooralgaande raads-vergadering" warm goedgekeurd, betuwk echter door den president, den heer J. F. W. Conrad, nog een overvloede aan de Vergadering was medegedeeld.

Maar er was nog iets veel ergers geschied. Die notulen eindigen zoet dezs zinsnede: »Deze bijeenkomst der leden van het Instituut, die hun in de gelegenheid stelde om de grootsche handelsinrichtingen van Antwerpen in hare onderdeelen te beschtigen, heeft ongetwijfeld bij allen de aangenaamste herinnering achtergelaten."

Het eerlijkheidsgevoel van den edelen Van Kerkwijk was door die zinsnede diep gekrenkt. Wel was hij zelf in die vergadering niet tegenwoordig geweest, maar het kwam, zijn inzien, voldoende vast te staan, dat de Raad van Bestuur zich zelf alden een fraaie reisrpas (zonds de knaap, met een schoolgenaamtenaar, het stiddrukje) toekende, en hij meende te weten, dat in het geheel niet allen over de bijeenkomst te Antwerpen zoo teerden waren gewoest.

Met onverstoorbare kalmte vroeg de president of iemand der aanwezigen den heeren Van Kerkwijk's oordeel over de gewraakte zinsnede, waarin men vond eene beleefdheid tegenover de Belgische heeren had te zien, deelde. De heer Van Kerkwijk *bleef*, zoals men dat met een vulgairen term noemt, in zijn hemd staan, en nadat nog het raadslid Dr. E. F. van Hoek in een uitmuntende humoristischen toesprank hem den genadeslag had toegediend, werden de notulen zonder discussie goedgekeurd.

Ik vergeet echter nog een tweeden aanval op die onschuldige notulen. Bij deze was de volgende zaak gevoegd: »Door den vice-president werd aan Z. K. H. Prins Alexander der Nederlanden zoo van HD. lezoening als van den op hem uitgebrachten frentdronk per telegram kennis gegeven. Het behaagde HD. lange dezelfden weg daarop te antwoorden in bewoordingen, waaruit blijkt, dat de benoeming door Z. K. H. zeer op prijs wordt geniekt en met veel genoegen aangenomen."

Dat kunnen, volgens den onverbiddelijken criticus, niet te pas. Men had dat telegram als bijlage bij deze notulen moeten voegen. Met onverstoorbare kalmte merkte de president aan, dat dit niet wel mogelijk was, aangezien dit telegram eerst den 30sten Juni jl. op het dejeuner dinatoir werd ontvangen, waarna de Raad van Bestuur dan ook zeer terecht op den opvanglogbrief van deze vergadering onder de notulen den Raad te geven mededelingen dat telegram had vernield.

De reize was nu verdeeld en aandruiter geworden.

Hij had echter besloten zijn resinant opinione te bestijgen en er alweder tegenin te bolten.

Toen na afloop van de aan de orde gestelde zaken de president vroeg of nog iemand het woord verlangde, trad de edele aan weder op ter bescherming van de belangen van het Instituut, voor welke instelling hij nooit een letter leeert. Hij vestigde de aandacht op den catalogus der boekerij en meende, dat reeds lang een nieuwe catalogus had moeten verschijnen. Met dezelfde kalmte zag de president daarop een antwoord, dat den spreker zoopte een soort van *amende honorable* te doen.

Nu zou men van opperviakkig zeggen, dat hij er genoeg van moest hebben. Wel neen! den kost ge hem niet. Na den catalogus was het jaarlijksch register aan de beurt. Na enval het fonsrte tijdperk te hebben besproken (1847—1860) en op allerverrassendelijkste wijze den overleden Werker met het springlevend raadslid Werker te hebben gelijkgesteld in bezoendheid, beklaagde hij zich, dat op den tegenwoordigen jaargang van het *Tijdschrift* geen register gedeeld was. Nu was het aan den Secretaris voorbestoken den moedigen kampvechter te doen redertzinken, door de onmoedige opmerking, dat nog deze aflevering het licht moest zien en eerst daarbij het jaarlijksch register kon worden gevoegd, terwijl met zijne

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *Bierviet* zullen op Dinsdag 17 October 1882, des middags ten 12 uur, ten Gemeentehuize alhier trachten aan te besteden in twee percelen:

1e Perceel: Het bouwen eener school op het dorp, met speelplaats, ameublement, enz voor 400 leerlingen.
Begrooting *f* 20750.

2e Perceel: Het bouwen eener school met speelplaats, ameublement, enz. voor 144 leerlingen, benevens eene onderwijzerswoning, te Driewegen.
Begrooting *f* 15533.

Met de levering van alle noodige materialen, arbeidsloonen, transporten enz.

Bestek en teekeningen voor ieder afzonderlijk liggen van af 15 September 1882 tot op den dag der besteding ter inzage ten Gemeentehuize van *Bierviet*, elken werkdag des voormiddags van 9—12 uren.

Deze gedrukte stukken zijn op *franco* aanvraag verkrijgbaar bij den Gemeente-Secretaris van *Bierviet* en bij den heer J. H. HANNINK, architect te Goes,

die van het 1e perceel voor *f* 2.50
» » » 2e » » *f* 2.—

bijlichtingen kunnen gevraagd worden bij genoemden architect.

Aanwijzing in loco zal geschieden op Maandag 9 October 1882 des voormiddags,
voor het 2e perceel van 10—11 uur,
en » » 1e » » 12—1 »

Bierviet, den 14 September 1882.

De Burgemeester,
C. DE VOS.
De Secretaris,
W. MAABLEVELD.

PARKETVLOEREN,
VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Cº, STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depothouders:
DE LINT & Cº., Boompjes 248, Rotterdam.
PLUIMPREEFJES — CEMENTPIJPEN

Ministerie van Justitie.

AANBESTEDING.

Begrooting van kosten *f* 540,681.

Op Donderdag den 5den October 1882, des namiddags te één uur, zal in een der lokalen van het Ministerie van Justitie, op het Plein te 's-Gravenhage, bij enkele inschrijving worden aanbesteed:

Het bouwen van een Cellulaire Gevangenis te Arnhem, Provincie Gelderland.

Het bestek, de tekeningen en de detailtekeningen liggen ter inzage in *'s Gravenhage*, in een der lokalen van het Ministerie van Justitie, op het Plein.

Bestek en tekeningen zijn voorts op franco aanvraag, tegen betaling van *f* 15.— te bekomen aan bovengenoemd Ministerie, bij de Opzigters W. A. NICOLA te *Arnhem*, C. DE GROOT te *Leeuwarden*, J. M. NABIE te *'s-Hertogenbosch* en de Bouwopzigters P. KREBER te *Utrecht*, W. C. PEETERS te *Amsterdam*, G. J. VAN DIJK GOES te *Rotterdam* en J. VAN ASPEREN te *Groningen*.

Inlichtingen worden gegeven door den Ingenieur-Architect voor de Gevangenissen en Rijksgebouwen, J. F. METZELAAR te *'s-Gravenhage*.

Aanwijzing zal worden gegeven op Donderdag den 28 September 1882, des namiddags te 2 uur, op het terrein waarop het gebouw moet worden opgetrokken, dit terrein is gelegen tegenover het Instituut voor *Huisvlijt*.

's-Gravenhage, den 11den September 1882.

De Minister van Justitie,
Voor den Minister,
De Secretaris-Generaal,
CLANT.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *UTRECHT* zijn voornemens op **Zaterdag den 30 September 1882**, des namiddags ten één uur, in het openbaar ten Stadhuize **aan te besteden:**

Het bouwen van eene school der 1e soort met onderwijzerswoning en Gymnastieklokaal aan den Draaiweg.

Het bestek met teekeningen ligt ter inzage aan het bureau der Gemeentewerken Achter Klarenburg en is alsdaar, zoomede ten Stadhuize (Afdeeling Financiën) en bij de Boekhandelaren J. G. VAN TERVEEN en ZOON verkrijgbaar gesteld tegen betaling van *f* 1.50 per exemplaar.

Aanwijzing in loco zal plaats hebben op Maandag den 25 September e. k. des voormiddags ten 10½ uur.

Utrecht, 16 September 1882.

De Secretaris der gemeente Utrecht,
DE WATTEVILLE.

PHOTOLITHOGRAPHIE EN PHOTOZINCOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photolitho- en Zincographische Inrichting** ten meerete aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten en Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** en andere **Afbeeldingen.**

Prospectussen worden op *franco* aanvraag **gratis** door het gehecle land gezonden.

G. J. THIEME.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.
Specialiteit
van
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Gedraaid-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN, enz.**
WEEGWERKTUIGEN.

Haarlemmermeerpolder.

Zij die verlangen in aanmerking te komen voor de bezorking van **OPZICHTER** van den *HAARLEMMERMEERPOLDER*, vacant gemaakt door het overl. ontslag van den Heer F. VAN EIKEL, benoemd tot Hoofdopzichter bij de Gemeentewerken te *Amsterdam*, worden verzocht zich op **Dinsdag den 19den en 26den September e. k.** aan te melden bij Dijkgraf en Heemraden van den *Haarlemmermeerpolder* met franco brieven, en desverkiezende ook persoonlijk, ter Secretarie der Polders in de Raaistraat te *Haarlem*, tusschen 10 en 2 uur.

Om voor gemelde betrekking in aanmerking te komen wordt vereischt een leeftijd van niet meer dan 40 jaren, kennis van waterbouw en alle aanverwante zaken, begrip van werkbaarheids- en van de zeewerkstelling van steenbrijgen, vereijd eene naar uitgebreide kennis van het stoomwerktuig en ervaring kennis van *verwerkt beton* tot aanbeveling zal strekken.

De benkkelijke bedrag van *f* 1200.— 's jaars met vrije woning en tuin.

HAARLEM, 15 September 1882.

Dijkgraaf en Heemraden van den Haarlemmermeerpolder.
J. W. M. VAN DE POLL, *Dijkgraaf*.
J. C. VAN DE BLOCQUERIJ, *Secretaris*.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *HARLINGEN*, zullen op Woensdag den 18den October 1882, des middags ten 12 uur, ten Raadhuize gehouden **aanbesteden:**

Het daarstellen van een Schoolgebouw met 8 localen en overdekte speelplaats.

Aanwijzing zal geschieden op Donderdagen den 21 en 28 September 1882, telkens des voormiddags ten elf uur, op het bouwterrein, terwijl ten kantore van den Gemeente-Architect de verlangde inlichtingen te bekomen zijn.

Bestekken met teekeningen zijn van af Dinsdag 19 September ter Gemeente-Secretarie verkrijgbaar tegen betaling van *f* 1.— per stel.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
VAN HEEMSTRA.
De Secretaris,
PRUIS.

LOUIS GOFFIN & Cie.
AVENUE ROGIER 27.
LUIK.
Eigenaars van graven van **Hardsteen**, **Keijen**, **Zandsteen** van LAHOCHETTE en van GILSDORF

H. & J. SUYVER.
FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.

ISOLEERMASSE
van
Dr. GRÜNZWEIG & HARTMANN, Ludwigshafen.
Het beste middel voor BEKLEEDING VAN STOOMKETELS EN STOOMBUIZEN **tegen het condenseeren van stoom.** — **Belangrijke besparing aan Brandstoffen.**
Middel tegen het bevriezen van Koudwater-Buizen, Monsters en gebruikaanwijzing gratis.
JOH. WILL. KRAEMER, Rotterdam, RARINGVLIET, N.Z. 45.

J. F. HENSEN AZN.,
Kolen-Mijn Oost-Zeedijk, 280,
ROTTERDAM,
levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM-** en **ENGELSCHE KOLEN**, tot concurrerende prijzen, per waggon en schepladingen.
HOOFDAGENT der
PORTLAND-CEMENTFABRIEKEN
W. FRESE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

B. HOLSBOER, te Arnhem.
1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2den, 3den en 4den graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
EQUERRES, MEETKETTINGEN en Stalen LINTEN
BRIEF- en POSTPAKKETBALANSEN, enz.

KLOOS & VAN LIMBURGH
ROTTERDAM.
EIGENAARS van BAZALTGROEVEN
in RIJNPRUISSEN.
Agenten van de Maatschappij der Quenastkeien-groeven.
Handelaars in Bazalt, Straatkeien, Portland-Cement, Bruinsteen, enz.

Reproductiën in Photolithographie.
Heeren Uitgevers, Teekenaars, Architekten en Aannemers, maken wij attent op ons Photolithographisch Etablissement, speciaal ingericht voor reproductiën van **Penteekeningen, Oude of Moderne Handschriften, Plannen, Landkaarten, Staal- of Koperen Platen, Etsen, Lithographiën**, in één woord van iedere teekening, bestaande uit *zwarte lijnen of puntjes*, op wit papier geteekend, geschikt of gedrukt.

Zeniga der talrijke voordeelen van het Photolithographisch Procédé zijn: mathematisch juiste teruggave van het origineel, goedkoopte, spoed, ongelijkheid eene teekening te vergrooten, te verkleinen, of in gelijke grootte te copieeren, enz. enz.

Prijsopgave zullen wij gaarne zenden, wanneer ons opgegeven wordt: het te reproduceeren onderwerp, het formaat, waarop de reproductie verlangd wordt, of op luxe of gewoon *papier*, en het approximatief aantal exemplaren.

WEGNER & MOTTU.
Amsterdam, Rokin 138.
De platen van het »Bouwkundig Weekblad" en het »Bouwkundig Tijdschrift" zijn in ons Etablissement vervaardigd.

LEONARD SLIGCHER
Monnikendam.
AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van bronze en staal met **graadverdeeling.**
Prijs *f* **32.50.**

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.
EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.
FABRIEK TE AMSTERDAM *Bellweg* **№. 3.**



Natuurl. Asphalt van: VAL DE TRAVERS ZWITSERLAND.
Gecompleteerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Woutvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Fundeeringen, Stallen enz. enz. enz.
Zindelijk, Vochtwerend, Onderdringbaar, Geraaswerend.
Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.
Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Daanuk 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS CZN., Boekstraat *F*. 62, te *Arnhem*.
De Directeur, **W. PATON WALSH.**

Prima qualiteit Moezel-Dakleijen,
uit de Leigroeven van de Heeren
JOH SCHUNCK SÖHNE te Clotten aan de Moezel en Dusseldorf.
Handel in ENGELSCHE, FRANSCHE en BELGISCHE DAKLEIJEN, leveringen per schip en per wagon maar alle plaatsen **tot de meest concurreerendste prijzen.**
Inlichtingen geeft de Eenige Vertegenwoordiger voor Nederland:
P. LAGENDIJK,
Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.
Kantoor WEERDSINGEL Oostzijde №. 54, UTRECHT.

PHOTO-LITHOGRAPHIE.
PROCÉDÉ GEBRS. REIMERINGER.
HH. Ingenieurs, Architecten, Boomkundigen en verdere belanghebbenden worden attent gemaakt, dat het procédé van bovengenoemde firma de schoonste gelegenheid aanbiedt, in weinige dagen een aantal **teekeningen te reproduceeren**, die volkomen en met de meeste juistheid aan de originalen *gelijk zijn*.
Inlichtingen worden op *franco* aanvraag toegezonden door
O. Z. *Voorburgwal* 19,
AMSTERDAM. GEBRS. REIMERINGER.

CENTRAALVERWARMING
EN
VENTILATIE.
RIETSCHEL & HENNEBERG,
INGENIEURS
Dresden. Berlijn. Bremen. Weenen.
WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.
Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*
J. VAN HOORN Szn.
56 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. №. 39. Zaterdag 30 September 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.

Het abonnement bedraagt voor het binnenland *f* 3.50 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling *zes gulden* per jaar, voor het buitenland *f* 7.— en voor Nederlandsch-Indië *f* 8.60, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.

Advertentiën van 1—5 regels *f* 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel. Plaatsruimte en 10 cent voor een herplaatsing. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nommers zonder platen 15 cent.

EEN COMMERZERIGE, BENAUWDE EN HARDVOCHTIGE BEGROETING.

Wij worden bestuurd door de cameriersij. Dit verwijt van Multatuli kwam mij weder voor den geest bij het doorlezen van de Indische begroeting voor het volgende jaar. Het is een schande, een Volksvertegenwoordiging zulk een arbeid aan te bieden. De jongste klerk in Den Haag had dat stuk evengoed kunnen samenflansen als de ministers. Hoofdstukken van de verschillende departementen, aaneengeregen door een commies, en termenvermorsel eenig spoor van den arbeid der Regeering. Bijna nergens vindt men den stempel van den bewindsman, die het geheel overziet, maar bijna overal de kleingeestigheid van den machtiger. Duizenden zijfers en kruisnagie bijzonderheden, die niemand in Den Haag vermag te toetsen aan de waarheid, maar die geschikt zijn om zand in de oogen te strooien. De Tweede Kamer niet den tijd om het ontberende aan te vullen. Binnen eenige dagen moet zij haar verslag uitbrengen. Het Opperbestuur en de Indische Landvoogd daarentegen hebben een geheel jaar te kunnen beschikking om de begroeting behoorlijk op te maken. En dat is hun plicht. Zij behooren aan de Kamers het overzicht gemakkelijk te maken, anders houden zij deze voor den gek. Het is wel toegelijk, dat zij haar niets beters waard achten, maar dan behoort zelfgezag van het aannemen eener partelmille terug te houden. Wat heeft de heer Van Goltstein uitgevoerd in de drie en een halve maand, waarin hij voor zijn stoel is blijven staan?) Hij heeft zijn traktement opgestoken. Wat heeft de Landvoogd s' Jacob gekreunt voor de *f* 160,000 traktement? Zou hij, als directeur-generaal van de Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, zulk een begroeting hebben durven indienen? Vermoedelijk niet. Hij zal wel jaarlijks hebben aangeteund, hoeveel ten honderd van de bruto-opbrengst verslonden werd door exploitatie. Zou heeft ook de Volksvertegenwoordiging recht te weten, hoeveel ten honderd van de opbrengst in Indie verslonden wordt, in het geheel zoveel als bij elken tak van dienst, door traktementen, pensioenen, toelagen, reis- en verblijfkosten, uitgeoding voor huishuur, bureaubehoeften, enz. Zij mag dit ook vorderen voor al de jaren sinds 1815. Dan kan men oordeelen, of het verwijt van paperassen-regeering gegrond is, en of »het nieuwe stelsel" van 1848 wel verbetering ten dezen aanbracht. Dan kan men beter aantoonen, op welke posten bezuiniging kan worden. Zij heeft het recht, ook een vergelijking te verderen met de begrootingen van Algerie en Britsch-Indie. Zou zou men misschien van de Franschen kunnen leeren: verstandig uit te geven en van de Engelschen: veel te winnen. Geen enkele grafische afbeelding geeft nu een overzicht in een oogopslag. Nergens blijkt, dat het *fes sacré* van liefde voor huur tank de Regeering bezielt.

Het zal niemand, die een weinig op de hoogte der zaken is, verwonderen, dat de toestand in Indie treurig is.

Het tekort is dit jaar tien millioen gulden. Er wordt een lening van 44 millioenen aangekondigd, niet voor openbare werken, maar voor het stoppen van de gaten, *door de ontvangers*" van den zaamchtekenen roofstaat" Altijd in den boezem der schatkist getrapt. Wel schijnen enkele zijfers, zoals die der landrente, een geringe ontwikkeling van welvaart aan te toonen, maar de aanslag geschiedt door een Regeering, die geld nooit bouwgen voor de kiezers in het moederland. (*) Hier waarde moet men hechten aan minder gedrongen bijdragen. En dan blijkt uit de belasting op paarden en rijtuigen, dat de gegoedheid afneemt. Ieder weet, dat het in de beste koetsringslanden geen weelde-artikelen zijn.

Belasting op paarden en rijtuigen.	1878	1879	1880	1881
	482019	220719	216815	212922

dus in drie jaren zes-en-zeventig *ten honderd afneming*.

Het is te reuds bekend, dat in één jaar de bevelking van Bantan van 700,000 tot 500,000 werd gedood, en dat er in anderhalf jaar een paar honderdduizend stuks vee in West-Java werden afgemaakt of aan pest stierven. Ieder weet, dat de rijkdom van den Javaan bestaat in vee en rijtuigen. Laat ons nu eens zien, wat de vaderzorg der Regeering denkt te doen voor de verwaarloonden.

In Bantan zal slechts een vierdingstuur worden geboord van tien duizend gulden: dat is alles. Aan spoorwegen voor dat gewest zal nog niet worden gedacht, want de moederlandsche kiezers hebben er nog meer noodig; en het beeld is onder dan de rok. Volgens de Jaarcijfers. №. I, uitgegeven door de Vereeniging voor de Statistiek, bl. 15, zijn er in Nederland op 100 inwoners: 127 meter waterweg, 44 meter spoorweg en 324 meter kunstweg. Naar dien maatstaf zou Bantan 259,600 meter spoorweg moeten hebben, en het heeft nog geen enkelen, beweiden weinig kunst- en waterwegen. Toch zijn Nederland en Indië één. Toch roepen de kamerleden verontwaardigd uit: »Mijnheer de Voorzitter, wie moet ons den Javaan willen exploiteeren?"

Een spoorweg in Bantan zou zoveelen ook strategische waarde hebben. Alhans Daendels heeft in de Merak- of Montrandaai versterkingen doen aanleggen, die later vervallen zijn. Stichtige gezagsdienaren, dat de maarschalk goed uit zijne oogen had gezien.

Voor tiseringswerken in Demak is aangevraagd 465,000 gulden en in al de andere streken van »het zoude werekleed" slechts 542,000! Voor Grobogan weer niets. Voor het Sticht-Kanaal niets. Voor verbetering van de Solo-rivier niets. Daarentegen 1,758,000 gulden voor nieuwe broggen en andere werken in Indie, en 1,753,000 wegens kostelling van oude bruggen, want deze zijn ook ten gebeurlie van den overheerscher en zij vallen den reizenden regeeraadsleg in het oog. Men krijgt dan een plaisirige in een Fransch boek van een De Beaucaire of een anderen gebeur, dat door gebrek de beschaafde wereld wordt gekeven.

Wel worden er ongeveer tien millioen gulden voor aanleg en exploitatie van spoorwegen en trammays buiten Bantan aangevraagd, dat geen kaffer bevert, maar ieder begrijpt, wat de oorzaak is van zulke *justice distributive*. Die spoorwegen moeten zeeren dienen om met minder zakkiers den Javaan beter onder den duim te houden. Aan verlaging van de tarieven voor de Javaansche reizigers der derde klasse schijnt nog niet gedacht: en het tevoer van de suiker der particulieren blijft nog een deze. De Onafdia-kolen blijven dood kapitaal. Het is onverantwoordelijk, dat de spoorwegen, tiseringswerken, enz. steeds worden aangelegd, zoowel in het moederland als in Indie, zonder een bezang te stuiten. Maar wien zal het gelukken de rhinocerushuid onzer wetgevers te doorboren?

Er worden ook aanzienlijke sommen gevraagd voor de voltooiing van de haven te Batavia en de verbetering van het vaarwater bij Soerabaia — werken die weder niet dienen voor de inlandsche vaartuigen met één zil diepgang, maar voor de Westersche mailstoomers en driemasters. Bij deze twee onderwerpen wil ik blijven stilstaan.

Het is treurig te zien, hoe onze Regeering steeds op twee gedachten kinkt, volgens de ingeving van blinde schenegnecht of blinde bezuinvrijheid. Zij heeft altijd den mond vol van stellingen uit Adam Smith, Bastiat enz. Dit belet niet, dat zij zeer koffie plant en verkoopt. Bevreft men haar, die zich een particulier landhuur drijft, aan, gelden te besteden voor de uitbreiding der kennis van haar land, dan wordt zij ontzaglijk Smithiaan en laat dat over aan een fluel, een Van Vloten en andere ondersteuners van den weinemlijpelijken tocht in Midden-Sumatra (?). De Regeering legt eindelijk zeer verstandig zelve spoorwegen op Java aan en exploiteert ze, maar ze het ongeluk nadert een ook de door haar aangelegde lanven van Batavia te exploiteeren, wordt zij krag voor het uitgeven van meer geld en denkt eraan, dit over te laten aan twee particulieren: de heeren Van den Berg en De Gelder.

Ik vrees, dat wij hier de geschiedenis der kapitaan van den heer Maarschalk zich zullen zien herhalen. De Regeering stelde hem aan, liet hem daarna gaan en stelde hem toen weder aan.

Het is eenvoudig: den heer De Gelder te behanden en hem van stuurwege de haven van Batavia te doen exploiteeren. Ik zie het vorrecht hem te ontzetten, maar gaats mij op haar standpunt. Zij acht hem zeer knap; zij wil hem zo, zo voltooiing der Batavasche haven, belasten met het overbrengen der lading voor marine en stoomvaren te Soerabaia naar het zeestrand. Zij schijnt door zijn bevijsgronden zelfs den heer Van den Berg gehoel te hebben overgenomen. Deze heeft vroeger de handelswereld ontkend door het bezag, dat de tiseroe haven van Batavia geen toekomst heeft. Ook ik geloof, dat de handel zich zeer verliegen zal naar het Oosten, op den weg van Australië, Amerika. Reeds nu heeft Soerabaia 122234 inwoners, Batavia 96957.

En nu, dankbie hoor Van den Berg wil zijn zeer rein benedigde kostelling van voorzitter der Javasche Bank (? ± *f* 24,000) weggooien, om nog meer te winnen als exploitant van die haven, die hij vroeger om ding zonder toekomst schitte.

Het schijnt, in de eugen van de Regeering en den heer De Gelder, dat de exploitatie door den Staat wirst kan uitwerpen. Men voere zo niet het voorbeeld van Vlissingen aan. Het komt erop aan, den rechten man op de rechte plaats te hebben; men heeft dit gezien met Maarschalk. Ondanks al de doctrinaire, dogmatische verhandelingen over dure spoorwegexploitatie door den Staat, beheerde hij de Staatsspoorwegen op Java voorbeeldig goedkoop.

Maar er is ook een politiek beginsel. Al het arbeiders-gemeenwel over economische beestelijke wanbalans is het werk van ekstern, kakatoes's en papegaaien. In de beschrijes voor staatsbinnenlandsche werdt stilzwijgend aangenomen, dat het Volk en het overheid van dezelfden bastaard zijn. Welnu, die voorwaarde wordt hier gemist. De grondslag der vergelijking en geselgtrekking valt dus inees. In Inwlande bandt een kleine dwerg een grooten reus onder den voet; dan behoort den het Bestuur groot genag te hebben. De macht kan niet verdeeld zijn: aan stelle dus de macht der Regeering niet in de vangschaal door de macht van particulieren. Multatuli heeft daarover steeds gewaarschuwd, weder ontlangs in den tweeden druk van: *Nog eens rijke arbeid*. In Inwlande moet ieder particulier zoveel mogelijk afhangen van de Regeering. Wien dit niet bevalt, blijve in het lieve vaderland en worde lid van een kiezervereeniging. Daar heeft hij vrijheid, blijheid. Van den Bosch begroep dit. De volkerboek werden bijna zelven rijk. Het Beeuind werd ontloos. De heeren Thorbecke en Van de Putte worden *het wieeren stelsel* in. De tabakteelers zijn tot bijna zilen arm. Het Beeuind is in de zaadelaarbuche en frollsche pers gesmaacht.

Gaan wij over tot het vaarwater van Soerabaia. Er is een kink in den kabel gekomen.

De heeren Bijkstra en Nijgh beweren dat de slib, daar de Soerabaia-ritzier zijgeneerd, het vaarwater bederft, en willen het daarom aanbaarde tiden naar de Perrongrivier (?). De heeren Jansen en Waldorp daarentegen verklaren de slib voor onschadelijk en willen een *normaliseering* van het vaarwater, een natuurlijke scheiring door de stroomen.

Het zij mij vergoeloofd twee opmerkingen te maken. Heeft niet de aanleg van het Fort Erfprins, aan den ingang van Straat Madoera, bijgedragen tot bederf van het vaarwater? Zou ja, weet het dan niet rationeel dit feit, dat geen strategische waarde meer heet te hebben, geheel te doen verdwijnen met zijn grondslagen?

Ten tweede: hecht men wel genoeg gewicht aan het verschijnsel der ophooging van Java's Noordkust? Waar nu de Soerabaiasche »Boom" of doorne staat, lagen in den aanvang deser eeuw lütic-schepen. Volgens sommigen zal later Madoera met Java één zijn. Heeft men hier niet te doen met een vraagstuk, waarvantrent onoplosbaarheden behoeven te worden gemaakt, b. v. de ingenieurs van het nijeweren, Prof. Harting en anderen? Wie weet, hoeveel geld vroeger vermorst is geworden om de tarwen van Tyrus en Sidon in het leven te houden? Zou het niet een onderzoek verdienen, of de zuidoostpunt van Madoera in aanmerking kan komen voor een nieuwe haven, op een plek waar de kust niet rijst?

Een verwijt van gewicht tegen de begroeting is, dat men geen sluitingswerken aanlegt voor welanden. De geheele westkust, gelijk geheel onze wetgeving, lijdt aan bloedarmoede. In Indie is slecht voeder de normaak der kwaal onder de dieren.

Er zijn enkele kleine schitpunten in de begroeting. Java ist geologisch worden opgemeten. Het kadastrale zal worden verbeterd. Maar de gemaaktelijke tijdruk is treurig. (*) Aan eene staatsbinnenlandsche herinner ik den reisch van Bastiat: »Veel uitgaven met weinig inspanning." Nu schreuren de eigen van de talloore ambtenaren, die in de begroeting vermeld worden. Indelaer de Brauw en de heer *s'Jacob* mogen zich spiegelen aan Carnot. In Jaap's *Bonaparte et ses temps*, II, p. 303, leest men, dat het Fransche Ministerie van Oorlog in 1793 slechts een honderdtal bezadden telde en een *immense bezogne* afleed.

Misschien ontring de Convensie niet van Carnot zulke »met zorg bewerkte stukken" (om de kortzichtige taal over Eerste Kamer te bezigen); misschien wist hij niet eike knoopenschaar en elk wesdoosje te verantwoorden; maar hij schiep toetsen tegen en verslag gehad Europa binnen weinige maanden. En wij zukkelen sinds tien jaren met de Atjehmacon en bezien het, eiker om onze zaamcht nog beter te doen uitkomen: *marmotkroes!*

Ware Regeering wenst zich gaarne christelijk en wil het moederlandsche volk de christelijke deugden doen oefenen-zijen (niet het Oosterwolde, want daar zijn millioenen Mahomedaansche kristvgers). In één opzicht gelijkt zij op den officiëlen stichter van het Christendom, Konstantijn den Grote. »Voor hem, zegt Duruy, beperkte de kunst van bewindvoeren zich tot de kunst goed te maken. Hij zag in de belastingen slechts een middel om de geldkoffers van den Staat te vullen en gronden een openmaleging van rijkdommen, bestemd om door openbare werken terug te geven aan handel en nijverheid."

(*) In 1884, na zijn verbanning en uitslag, schreef ik een stuk om het voorwaarts te helpen, bewaren Grimm of Greek, dat ik tot een Bätaafsch of Bremerhaven wilde verleiden. De heer Keuchig wenste het *vergeetene* van de Soerabaia-rivier.

(*) Dit jaar reisde vraagt zij om een waaarde van tien duizend gulden voor welvaartsbepaalde reizen. Als het aangevraagd der schaande. Slegen er geen kinnevaarken komen, dan zal de middagmaal hoogst waarschijnlijk zijn.

(*) Misschien is de verzaamdering slechts het gevolg der jaarlijsche opneming van de rijstvelden door het Militair Departement en de uachtwaarde voor statistiek en kadaster.

Onze wetgevers zijn geen staatsmannen, wier geest zich beweegt in de ruimte en den tijd: het zijn notenkrakers, de schu's der kiezers. Zij zijn nog meer of min doortrokken van den geest der O. I. Compagnie, waarvan de Duitsche Solberg-schreef: »Zij roorwaarde wordt hier gemist. De grondslag der vergelijking en geselgtrekking valt dus inees. In Inwlande bandt een kleine dwerg een grooten reus onder den voet; dan behoort den het Bestuur groot genag te hebben. De macht kan niet verdeeld zijn: aan stelle dus de macht der Regeering niet in de vangschaal door de macht van particulieren. Multatuli heeft daarover steeds gewaarschuwd, weder ontlangs in den tweeden druk van: *Nog eens rijke arbeid*. In Inwlande moet ieder particulier zoveel mogelijk afhangen van de Regeering. Wien dit niet bevalt, blijve in het lieve vaderland en worde lid van een kiezervereeniging. Daar heeft hij vrijheid, blijheid. Van den Bosch begroep dit. De volkerboek werden bijna zelven rijk. Het Beeuind werd ontloos. De heeren Thorbecke en Van de Putte worden *het wieeren stelsel* in. De tabakteelers zijn tot bijna zilen arm. Het Beeuind is in de zaadelaarbuche en frollsche pers gesmaacht.

Gaan wij over tot het vaarwater van Soerabaia. Er is een kink in den kabel gekomen.

De heeren Bijkstra en Nijgh beweren dat de slib, daar de Soerabaia-ritzier zijgeneerd, het vaarwater bederft, en willen het daarom aanbaarde tiden naar de Perrongrivier (?). De heeren Jansen en Waldorp daarentegen verklaren de slib voor onschadelijk en willen een *normaliseering* van het vaarwater, een natuurlijke scheiring door de stroomen.

Het zij mij vergoeloofd twee opmerkingen te maken. Heeft niet de aanleg van het Fort Erfprins, aan den ingang van Straat Madoera, bijgedragen tot bederf van het vaarwater? Zou ja, weet het dan niet rationeel dit feit, dat geen strategische waarde meer heet te hebben, geheel te doen verdwijnen met zijn grondslagen?

Ten tweede: hecht men wel genoeg gewicht aan het verschijnsel der ophooging van Java's Noordkust? Waar nu de Soerabaiasche »Boom" of doorne staat, lagen in den aanvang deser eeuw lütic-schepen. Volgens sommigen zal later Madoera met Java één zijn. Heeft men hier niet te doen met een vraagstuk, waarvantrent onoplosbaarheden behoeven te worden gemaakt, b. v. de ingenieurs van het nijeweren, Prof. Harting en anderen? Wie weet, hoeveel geld vroeger vermorst is geworden om de tarwen van Tyrus en Sidon in het leven te houden? Zou het niet een onderzoek verdienen, of de zuidoostpunt van Madoera in aanmerking kan komen voor een nieuwe haven, op een plek waar de kust niet rijst?

Een verwijt van gewicht tegen de begroeting is, dat men geen sluitingswerken aanlegt voor welanden. De geheele westkust, gelijk geheel onze wetgeving, lijdt aan bloedarmoede. In Indie is slecht voeder de normaak der kwaal onder de dieren.

Er zijn enkele kleine schitpunten in de begroeting. Java ist geologisch worden opgemeten. Het kadastrale zal worden verbeterd. Maar de gemaaktelijke tijdruk is treurig. (*) Aan eene staatsbinnenlandsche herinner ik den reisch van Bastiat: »Veel uitgaven met weinig inspanning." Nu schreuren de eigen van de talloore ambtenaren, die in de begroeting vermeld worden. Indelaer de Brauw en de heer *s'Jacob* mogen zich spiegelen aan Carnot. In Jaap's *Bonaparte et ses temps*, II, p. 303, leest men, dat het Fransche Ministerie van Oorlog in 1793 slechts een honderdtal bezadden telde en een *immense bezogne* afleed.

Misschien ontring de Convensie niet van Carnot zulke »met zorg bewerkte stukken" (om de kortzichtige taal over Eerste Kamer te bezigen); misschien wist hij niet eike knoopenschaar en elk wesdoosje te verantwoorden; maar hij schiep toetsen tegen en verslag gehad Europa binnen weinige maanden. En wij zukkelen sinds tien jaren met de Atjehmacon en bezien het, eiker om onze zaamcht nog beter te doen uitkomen: *marmotkroes!*

Ware Regeering wenst zich gaarne christelijk en wil het moederlandsche volk de christelijke deugden doen oefenen-zijen (niet het Oosterwolde, want daar zijn millioenen Mahomedaansche kristvgers). In één opzicht gelijkt zij op den officiëlen stichter van het Christendom, Konstantijn den Grote. »Voor hem, zegt Duruy, beperkte de kunst van bewindvoeren zich tot de kunst goed te maken. Hij zag in de belastingen slechts een middel om de geldkoffers van den Staat te vullen en gronden een openmaleging van rijkdommen, bestemd om door openbare werken terug te geven aan handel en nijverheid."

(*) In 1884, na zijn verbanning en uitslag, schreef ik een stuk om het voorwaarts te helpen, bewaren Grimm of Greek, dat ik tot een Bätaafsch of Bremerhaven wilde verleiden. De heer Keuchig wenste het *vergeetene* van de Soerabaia-rivier.

(*) Dit jaar reisde vraagt zij om een waaarde van tien duizend gulden voor welvaartsbepaalde reizen. Als het aangevraagd der schaande. Slegen er geen kinnevaarken komen, dan zal de middagmaal hoogst waarschijnlijk zijn.

(*) Misschien is de verzaamdering slechts het gevolg der jaarlijsche opneming van de rijstvelden door het Militair Departement en de uachtwaarde voor statistiek en kadaster.

Onze wetgevers zijn geen staatsmannen, wier geest zich beweegt in de ruimte en den tijd: het zijn notenkrakers, de schu's der kiezers. Zij zijn nog meer of min doortrokken van den geest der O. I. Compagnie, waarvan de Duitsche Solberg-schreef: »Zij roorwaarde wordt hier gemist. De grondslag der vergelijking en geselgtrekking valt dus inees. In Inwlande bandt een kleine dwerg een grooten reus onder den voet; dan behoort den het Bestuur groot genag te hebben. De macht kan niet verdeeld zijn: aan stelle dus de macht der Regeering niet in de vangschaal door de mac

se disputent la palme, que personne ne pense plus à la contester.

. . . . . .

»En somme, la question nous paraît actuellement fort claire et nous ne doutons pas que l'avenir ne confirme ce qu'a déjà dit le premier de la supériorité du frein automatique de Westinghouse."

Men ziet hieruit dat er anders, ministers even voortreffelijke, ingenieurs zijn als de heer Tilp, die *zelfwerkende* remmen ten zeerste aanbevelen niet alleen, doch *niet-zelfwerkende* remmen haagt gewaarlijk achten.

Verder staat tegenover de mening van den heer Tilp die van den Engelschen Board of Trade, die van den Raad van Toezicht, die van de meeste Fransche ingenieurs, die van Engelsche ingenieurs van naam, als: Thos. Harrison, William Stroudley, Worsdell, Drummond en anderen. Hierbij komt nog, dat al die personen een langjarige ondervinding hebben, doordien op kunne lijnen een groot aantal *zelfwerkende* remmen dagelijks gebruikt worden, terwijl de heer Tilp nooit zelfs een *proef* met een *zelfwerkende* rem op zijn baan heeft genomen.

Tenslotte zijn er *feiten* op dit onderwerp, een paar treffende bewijzen gelevert voor het groote nut van *zelfwerkende* remmen.

Het ongeluk, dat den 23sten Augustus jl. vanwege mist den express-trein van Moskou naar Petersburg in de nabijheid van het station Klin, laat een gelukkigen afloop. De locomotief ontsporde en brak de koppeling, waarvoor zij aan den trein verbonden was. Deze was echter voorzien van den Westinghouse-rem en de rem kwam juist door het breken van de koppeling op den gebroken trein in werking, zoodat de wagens in *geringen* afstand en met slechts weinig schade tot stand kwamen, alhoewel de snelheid zeer groot was. Was de rem in dit geval *niet-zelfwerkend* geweest, dan zouden de remmen op het oogenblik dat de koppeling brak, gebeel krachteloos geworden zijn en de wagens met volle snelheid tegen de in het spel *gewordene* locomotief zijn aangedrongen, met het waarschijnlijk *gevolg*, dat velen dezer verplet

een concessie tot aanleg en exploitatie eener duinwaterleiding ten behoeve dezer gemeente. De uitslag van die onderhandelingen zal aan den Raad worden medegedeeld.

Varia.

Electrische getijden. De Britsche bladen zijn vol loopen over de vakaal, die de *British Association for the advancement of science* onder bewoners heeft door te Southampton een congres te houden voor duizenden gapende toehoorders. Sir William Thomson sprak er over hetgeen hij *zoo* onrigtmaardig een *elliptisch getij* noemt, want het is eigenlijk in 't geheel *geen* getij en *zoo zeker* niet elliptisch. Een verslaggever van de *Times* en zelfs de *English Mechanic* maakten er een *ecliptisch getij* van en later een hoofdartikel-fabrikant van den Leviathan der pers: een *electrisch getij*! Sir William Thomson merkte toen wij verontsch op, dat men er zich niet over moest verwonderen. Maar waarom wierp hij dan paarlen voor de zwijnen? †

Advertentiën.

HOLLANDSCHE

IJzeren Spoorweg-Maatschappij.

Personen die eene **technisch wetenschappelijke opleiding** genoten hebben en zouden wenschen geplaatst te worden als **ASPIRANT-INGENIEUR** bij de Werktuigkundige Afdeeling der Hollandsche IJzeren Spoorweg-Maatschappij, worden verzocht, zich daartoe schriftelijk aan te melden bij den Ingenieur, Chef dier Afdeeling te Amsterdam, Oudezijds Achterburgwal 171.

Daarbij wordt eene opgaaf van den aard der studie en de laatste werkkring gevraagd.

AANBESTEDING.

Op **Zaterdag 7 October**, des middags te 3 uren, zal in het Koffiehuis *De Roode Leeuw*, worden **Aanbesteed**:

Het Bouwen van een RESTAURATIEGEBOUW met diverse Zalen, Woning en verder toebehooren, ter plaatse van het geamoveerde perceel Rokin No. 84, te Amsterdam.

Het Bestek met de Teekening is van af Maandag 2 Oct., ad f 5 per stel, te verkrijgen ter Stoomdrukkerij van ROELOFFZEN & HÜBNER, N. Z. Voorburgwal 187, Amsterdam.

Inlichtingen geeft de Ingenieur-Architect A. L. VAN GENDT.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *HARLINGEN*, zullen op Woensdag den 9den October 1882, des middags ten 12 uur, ten Raadhuize publiek **aanbesteden**:

Het daarstellen van een Schoolgebouw met 8 localen en overdekte speelplaats.

Aanwijzing zal geschieden op *Donderdagen* den 21 en 28 September 1882, telkens des voormiddags ten elf uur, op het bouwterrein, terwijl ten kantore van den Gemeente-Architect de verlangde inlichtingen te bekomen zijn.

Bestekken met teekeningen zijn van af Dinsdag 19 September ter Gemeente-Secretarie verkrijgbaar tegen betaling van f 1.— per stel.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
VAN HEEMSTRA.
De Secretaris,
PRUIS.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der Gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 9 October 1882**, te 12 uren des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen **aanbesteden**:

a. **Het maken en stellen van een verplaatsbaar Schoolgebouw, op een terrein tusschen de Blanken- en Kraijenhoffstraten.**
b. **Het bouwen van eene Openbare Lagere School 3e klasse voor Jongens, aan het Weesperplein.**
c. **Het bouwen van de Openbare Lagere School der 3e klasse voor Meisjes, in de Gerard Dou- hoek Sweelinckstraat.**

De Voorwaarden dezer Aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der Gemeente, tegen betaling van f 1 (met bijbehoorende teekening) voor de sub a, f 1.50 (met bijbehoorende teekening) voor de sub b en f 2 (met bijbehoorende teekeningen) voor de sub c genoemden.

Inlichtingen worden gegeven en teekeningen liggen ter inzage ten Kantore van den Stads-Architect op het Raadhuis, Kamer No. 101, des ochtends van 10—12 uur.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
Amsterdam, VAN TIENHOVEN.
23 September 1882. *De Secretaris,*
J. N. VAN HALL, L.S.

PARKETVLOEREN,
VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Co., STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders:
DE LINT & Co., Oostzeedijk 71a, *Rotterdam.*
CEMENTTEGELS

CENTRAALVERWARMING
en
VENTILATIE.
RIETSCHEL & HENNEBERG,
INGENIEURS
Dresden. Berlijn. Bremen. Weenen.
WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*
J. VAN HOORN Szn.
36 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

Neuchâtel Asphalte Company Ld. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.

FABRIEK te **AMSTERDAM** *Weltweg No. 3.*



Natuurl. Asphalt van: **VAL DE TRAVERS** ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnsvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Gzn., Beekstraat F. 62, te *Arnhem*.
De Directeur, **W. PATON WALSH.**

Prima qualiteit Gemalen Tras en Tufsteen,

uit de Groeven van den Heer

PETER SCHOOR te Burgbrohl bij Andernach,

worden op keur tegen **zeer voordeelige prijzen** per schip en per wagon geleverd door

P. LAGENDIJK,

Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.

Kantoor en Magazijnen: WEERDSINGEL O. Z., No. 54, UTRECHT.

LOUIS GOFFIN & Cie.
AVENUE ROGIER 27.
LUIK.
Eigenaars van groeven van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF.

PHOTOLITHOGRAPHIE en PHOTOZINCOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photo-litho- en Zincographische Inrichting** ten zeerste aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten** en **Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** en andere **Afbeeldingen.**

Prospectussen worden op *franco aanvrage* **gratis** door het geheele land gezonden.
G. J. THIEME.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *Biervliet* zullen op Dinsdag 17 October 1882, des middags ten 12 ure, ten Gemeentehuize aldaar trachten aan te besteden in twee perceelen:

1e Perceel: Het bouwen eener school op het dorp, met speelplaats, ameublement, enz. voor 400 leerlingen.
Begrooting f 26750.
2e Perceel: Het bouwen eener school met speelplaats, ameublement, enz. voor 144 leerlingen, benevens eene onderwijzerswoning, te Driewegen.
Begrooting f 15533.
Met de levering van alle noodige materialen, arbeidsloonen, transporten enz.

Bestek en teekeningen voor ieder afzonderlijk liggen van af 15 September 1882 tot op den dag der besteding ter inzage ten Gemeentehuize van *Biervliet*, elken werkdag des voormiddags van 9—12 ure.

Deze gedrukte stukken zijn op *franco* aanvrage verkrijgbaar bij den Gemeente-Secretaris van *Biervliet* en bij den heer J. H. HANNINK, architect te Goes,
die van het 1e perceel voor f 2.50
» » » 2e » » » 2.—

Inlichtingen kunnen gevraagd worden bij genoemden architect.

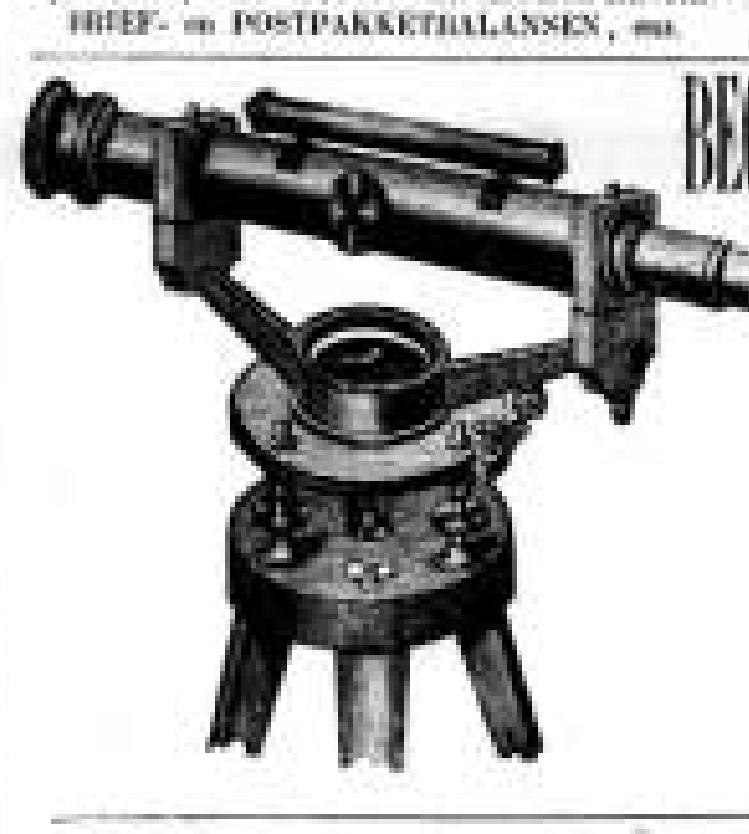
Aanwijzing in loco zal geschieden op Maandag 9 October 1882 des voormiddags,
voor het 2e perceel van 10—11 ure,
en » » 1e » » 12—1 »

Biervliet, den 11 September 1882.
De Burgemeester,
C. DE VOS.
De Secretaris,
W. MAARLEVELD.

Zweedsche spintvrije Greenen Blokjes voor **BRUGDEK, BESTRATING, PAKHUIZEN, STALLEN** etc.
BORST & ROGGENKAMP, te *DELFZIJL.*

B. HOLSBOER, te Arnhem.
1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2de en 4de grad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
EQUERRES, MEETKETTINGEN en Stalen LINTEN
BRIEF- en POSTPAKKETBALANSEN, enz.

H. & J. SUYVER,
FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.
Specialiteit
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET-
en andere **INSTRUMENTEN**
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN,** enz.
WEEGWERKTUIGEN.

GENESTE, HERSCHER & Co.,
Parijs en *Brussel.*
Verwarming en ventilatie van
GEBOUWEN.
Vertegenwoordigers voor **Nederland**
CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes 54. *Rotterdam.*

J. F. HENSEN Azn.,
Kolen-Mijn Oost-Zeedijk, 280.
ROTTERDAM,
levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM- en ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.
HOOFDAGENT der
PORTLAND-CEMENTFABRIEK
W. FEEGE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

Reproductiën in Photolithographie.

Heeren Uitgevers, Teekenaars, Architekten en Aannemers, maken wij attent op ons Photolithographisch Etablissement, speciaal ingericht voor reproductien van **Penteekeningen, Oude of Moderne Handschriften, Plannen, Landkaarten, Staal- of Koperen Platen, Etsen, Lithographiën**, in één woord van iedere teekening, bestaande uit zwarte lijnen of puntjes, op wit papier geschreven, geteekend of gedrukt.

Eenige der talrijke voordeelen van het Photolithographisch Procédé zijn: mathematisch juiste teruggave van het origineel, goedkoopte, spoed, mogelijkheid eene teekening te vergrooten, te verkleinen, of in gelijke grootte te copieeren, enz. enz.

Prijsopgave zullen wij gaarne zenden, wanneer ons opgegeven wordt: het te reproduceeren onderwerp, het formaat, waarop de reproductie verlangd wordt, of op losse of gewoon papier, en het approximatief aantal exemplaren.

WEGNER & MOTTU.
Amsterdam, Rokin 138.

De platen van het »Bouwkundig Weekblad« en het »Bouwkundig Tijdschrift« zijn in ons Etablissement vervaardigd.

Wilson's STOOMPOMPEN
zijn **belangrijk in prijs verminderd** en voorhanden in de Magazijnen van
LANDRÉ & GLINDERMAN,
Spuistraat 6 en 8, Amsterdam.
Men verlange de geïllustreerde Prijscourant.

LEONARD SLIGCHER
Monnikendam.



AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van breuk- en staal met **graadverdeeling.**
Prijs f **37.50.**

FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
DE JONGH & Co.
Civiel-Ingenieurs te Oudewater,
voeren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. No. 40. Zaterdag 7 October 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.
Het abonnement bedraagt: voor het binnenland f 3.00 per 3 maanden of wel bij vooruitbetaling *en gulden* per jaar, voor het buitenland f 7.— en voor Nederlandsch-Indië f 9.00, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.
Advertentiën van 1—5 regels f 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers zonder platen 15 cent.

OPRECHTE KIEZERMIN.

Nauwelijks had ik aan het slot van mijn vorig artikel hulde gebracht aan de »oprechtheid" van de heeren *s' Jacob* en *De Brauw*, of ik werd in mijn goeden dunk versterkt door het *Koloniaal Verslag* over 1881. Op bl. 125 leest men de volgende woorden, die als regeeringsprogramma kunnen dienen: »Het op blz. 112 van het verslag van 1880 bedoelde onderzoek nopens de in de Solo-rivier (voor zoover zij de residentie Madioen doorstroomt) aanwezige steenen heeft aangetoond, dat die steenen niet als natuurlijke stroom dienen, zoodat tegen hunne opruiming geen bezwaar bestaat. De toestand der rivier is echter van dien aard, dat afdoende verbetering alleen mogelijk is door normaliseering, wat den aanleg van belangrijke rivierwerken zou vorderen, waaraangegaan door langdurige en kostbare opnemingen. Daar het nu te verwachten is, dat de prauwvaart langs de Solo-rivier, wat de residentie Madioen betreft, grootendeels zal vervallen wanneer de spoorweg van Madioen tot Soerakarta zal geopend zijn, is onlangs door de Indische Regeering van de verdere verbetering van de bevaarbaarheid der Solo-rivier in de residentie Madioen afgezien."

Oprechter kan men niet te kennen geven, dat het geld der Javanen vooral moet dienen om de water- en spoorwegen in het moederland aan te leggen. Men weet nu duidelijk, wat men aan ons koloniaal bewind heeft. Er bestond sinds eeuwen een uitmuntende waterweg in het stiefmoederland van het Oosten naar het Westen, zelfs meer dan één: de Rijn, de Waal, de Lek, de Merwede, de Vecht, de Hollandsche-IJsel, de Maas. Bovendien had de Rijnspoorweg-maatschappij een baan gebouwd van Arnhem naar Amsterdam en Rotterdam. Niettemin bouwde de Regeering een evenwijdigen spoorweg van *het geld der Javanen* (volgens de bekentenis van den bekenden Jonkheer de Casembroot), tusschen Venloo en Rotterdam. Een andere Maatschappij bouwde daarop een baan van Boxtel naar Wesel. De Regeering bouwde er nog een, met het geld der Javanen, van Amsterdam naar Rhenen en Nijmegen. Een derde Maatschappij verzocht vergunning tot het leggen van een spoorweg tusschen Dordrecht en Elst, maar zag er later van af, omdat de zaak niet winstgevend was. De Regeering besloot toen zelve dien weg aan te leggen, met het geld der Javanen. Deze goede menschen hebben reeds twee- tot driehonderd millioen gulden moeten offeren voor een staatsnet, dat één percent afwerpt, in een land, rijk aan water- en kunstwegen.

En als zij eindelijk gaarne hun eigen rivieren voor hun eigen vaartuigen geschikt gemaakt willen zien, antwoordt men hun: »gij hebt aan dien ééne spoorweg, die later geopend zal worden, genoeg. Verbetering van den waterweg is te duur."

Voor iemand die, gelijk ik, geen kiesregt bezit, klinkt het wel wat hard. Maar gelukkig waakt de Kamer. De heer Des Amorie van der Hoeven zal zich herinneren, dat de éénheid van Nederland en Indië hem vroeger dood denken aan de tegenspraak in zeker hijgspel:

Un ami. — *Nous aurons tout en commun, tout ce que l'un aura, sera aussi à l'autre.*

L'autre. — *Oui, mon cher, et toi, tu seras toujours l'un, et moi je serai toujours l'autre.*

En vooral niet te vergeten de »oude garde der liberalen"! Haar »veteraan" Van Eck zal liever de gunst der Middelburger kiezers verliezen dan geld voor hen aan te nemen van de arme Javanen. Cambronne moge, volgens Victor Hugo, niet gezegd hebben: *La garde meurt, mais ne se rend pas!*, de heer Van Eck zal het zeggen, en niet alleen zeggen, maar ook doen. Dus, mein liebes Java, *kannst ruhig sein.*

Die heeren en hunne geestverwanten, gelijk de gadrunners, zullen nog meer gelegenheid hebben, hun kiezers te trotseeren en den Javanen wèl te doen, althans zoo zij niet het »Amerikaansche stelsel" van Baron Sloet omhelzen, bij voorkeur spoorwegen aan te leggen in de wildernissen. Zij zullen dan het Nederlandsche stelsel voorstaan, spoorbanen aan te leggen in de dichtst bevolkte streken. Welnu, terwijl Nederland met 6990 zielen per vierkante geografische mijl reeds een paar duizend kilometer spoorweg bezit (grootendeels gebouwd van het geld der Javanen), bezitten de Javanen zelven nog geen enkelen kilometer, zelfs geen meter, in de hieronder genoemde provinciën of residentiën (Zie *Koloniaal Verslag* over 1881, bl. 1):

Bagelen	met 20158	zielen	per ☐	geogr.	mijl.		
Kadoe	» 19076	»	»	»	»	»	
Pekalongan	» 15842	»	»	»	»	»	
Japara	» 14786	»	»	»	»	»	
Tagal	» 13694	»	»	»	»	»	
Cheribon	» 10557	»	»	»	»	»	
Banjoemaas	» 10063	»	»	»	»	»	
Probolinggo	» 9235	»	»	»	»	»	
Madoera	» 8334	»	»	»	»	»	
Rembang	» 7687	»	»	»	»	»(1)	

(1) Geheel Java gemiddeld 8838 inw. per ☐ geogr. mijl.

De heer *s' Jacob* denkt zoo druk aan de kiezers in het moederland, dat hij zoo de Javanen vergeet, zoodanig zijn *zet*, dat bescherming van de inlandsche bevolking zijn onmiddelijk-gevende plicht zal zijn.

Zoo heeft hij aan hen, die aan op een spoorwegconcessie, te kunnen gegeven, welke lijnen de Regeering voor zich zelve behandt, maar hij vergeet in het lijstje op te nemen: de lijn Poerworedjo-Djogjakarta. *Nota bene*, Poerworedjo is de hoofdplaats van Bagelen, de dichtst bevolkte provincie van Java. Als het een lijn Rotterdam—Utrecht geweest was, zou de heer *s' Jacob* er wel aan gedacht hebben.

Uit het *Koloniaal Verslag* blijkt, dat de Regeering de gunst der concessie-aanvragers onlangs, ondanks de waarschuwing van Multatuli, de binnenlanden van Java niet te openen voor ondernemers, spoorwegbaronnen, Gibsons en dergelijken. Maar wat kan een Indischen landvoogd de openbare rust en orde schaden! Dat zijn slechts dingen om aangehaald te worden tegen »kolonialige" schrijvers, die onaangename waarheden zeggen. De landvoogd Baron Sloet schreef, dat Multatuli in *Vrije Arbeid* gelijk had, maar deed het tegendeel van wat deze groote denker wilde, en liep H. J. Lion, de tabakskoeren en de landhuurders in Solo en Jogja na. De landvoogd *s' Jacob* schreef, dat vrije arbeid op Java onmogelijk was vóór de invoering van.... schoolplijk onderwijs!! Maar slechts hij nog geen enkele christendaad gewonnen hadt, wil hij Java reeds overstroomen met vrije arbeiders, die spoorwegen aanleggen en exploiteeren.

Men »verheffe" de heeren De Brauw en *s' Jacob*, gelijk Baron Van Lynden, wegens oprechte kiezermin tot den gravenstand. Het is waar, de naam Jacob klinkt meer plebejisch dan grafelijk. Welnu, men noeme hem voortaan, tot waardering van zijn gehoorige brochure, Godsfadder en make hem, tot herinnering aan zijn voornaam, *graaf van Poerworedjo*.

Gl., 2 Oct., '82. R. v. E.

Architectura et Amicitia.

Vergadering van 4 October 1882.

De Voorzitter opent met een woord van welkom deze eerste wintervergadering.

Daarna leest de Secretaris de uitvoerige notulen der II. Maandag gehouden buitengewone vergadering, waarop de nieuwe conceptwet is behandeld en goedgekeurd. De nieuwe wet, die met 1a. Januari 1883 in werking zal treden, heeft een veel uitgebreider karakter dan de vorige. Onder de voornaamste bepalingen, daarin opgenomen, noemen wij: het uitbreiden van den werkkring der Vereeniging, door het benoemen van correspondeerende leden, het uitgeven van verschillende tijdschriften, o. a. van een geïllustreerd weekblad, het openstellen van de mededinging naar de prijsvragen voor leden door het geheele rijk, het toekennen van geldelijke belooningen aan de bekroonde ontwerpen.

Nadat de notulen zijn goedgekeurd, bericht de Voorzitter dat het programma voor de eerstdaags uit te schrijven buitengewone prijsvraag gereed is, en den leden in druk zal worden toegezonden.

Van den heer Brongers, agent der firma Kessel en Rold te Berlijn, is het voorstel ingekomen, om voor de leden van *Architectura* een prijsvraag uit te schrijven voor een prijsmonument van Zweedsch graniet, door genoemde heeren op de Koloniale Tentoonstelling te exposeeren. Als belooning stelt de heer Brongers de som van f 100 disponibel, dat voorstel wordt bij acclamatie aangenomen, en den heer Brongers zal dankbetuigd worden voor zijne welwillendheid.

De heer Karel Muller wordt na ballotage met algemeene stemmen als lid aangenomen.

Het woord wordt nu verleend aan den heer Van Arkel, lid van de commissie, belast met de behandeling van bepaalde onderwerpen.

In aansluiting aan zijn vroegere bijdragen over materialenkennis, behandelt spreker voor deze maand de ceramiek.

Na eerst een historisch overzicht van deze tak van kunstvlijt te hebben gegeven, worden door hem de in vroeger tijden gebruikelijke wijzen van bewerking uitvoerig besproken, en hoogst belangrijke bijzonderheden medegedeeld omtrent de Egyptische, Grieksche, Moorsche, Duitsche, Fransche, Italiaansche, Engelsche en Delftsche fabrikaten. Een zeer fraaie collectie voorwerpen en tegels uit de verschillende perioden was ter vergadering aanwezig, en droeg veel bij om het gesprokene te verduidelijken.

Den heer Van Arkel werd bij het eindigen van deze zeer leerrijke lezing door den Voorzitter in warme bewoordingen dank gebracht voor het vele, dat hij te bewonderen had gegeven. Deze applaudissement stemden de leden hiermede in.

Nu kwamen ter tafel de teekeningen voor het door den heer A. L. van Gendt ontworpen »Restaurant Riche", dat thans reeds in de wandeling te Amsterdam »*het Stadhuis*" heet, en een perspectievische teekening van de door denzelfden heer ontworpen winkelgalerij, vervaardigd door den heer Weissman.

De heer Van Arkel stelt de leden nog in kennis met den fraaien lichtdruk »Die höchsten Bauwerke und Denkmäler", waarna de heer Jan Springer, Vz-Voorzitter, het prachtwerk »*Le Palais du Louvre et des Tuileries*" par F. Baldus, ter bezichtiging stelt.

Nadat den kunstgevers dank gebracht is, leest de heer Bremmer het door hem, in vereeniging met den heer Van der Sluijs Veer, opgesteld verslag van de in den afgeloopen zomer gehouden excursie naar Naarden en omstreken. Dit in zeer geestige bewoordingen gesteld stuk brengt dezen aangenamen dag weder in levendige herinnering.

Van den heer Stoutjer is bericht ontvangen, dat hij de leden uitnoodigt a. s. Zaterdagavond een door hem pas ontvangen collectie prachtwerken te komen bezichtigen. Aan deze vriendelijke uitnoodiging zal gevolg worden gegeven.

Ten slotte worden de navolgende heeren als leden der Vereeniging voorgesteld: D. Lindeman, C. Oosterbaan, W. Kerssen, W. J. Cassman Pz., H. W. A. Cruiset van Uchelen, P. van der Wiel, P. Springer, G. A. Zeeman, Ant. Hillebrand Schrikker en D. Klinkert.

Nadat de Voorzitter nog bericht heeft, dat op de volgende vergadering zal worden overgegaan tot het verkiezen van nieuwe Bestuurs- en Commissieleden, in verband met de op 2 October aangenomen nieuwe wet, wordt de vergadering, onder dankzegging aan de leden voor hunne talrijke opkomst, gesloten.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ARNHEM.

Vergadering van 4 October 1882.

De Voorzitter opent de eerste wintervergadering, en roept den leden het welkom toe, met den wensch dat allen zich zullen beijveren de bijeenkomsten zoo nuttig en aangenaam mogelijk te maken. De nieuwe leden, de heeren De Groot en Rietam, worden door den Voorzitter geïnstalleerd.

De Voorzitter brengt daarna als afgevaardigde het verslag uit van de Algemeene Vergadering, op 26 Mei te Amsterdam gehouden.

Voor het hoogzeeërschap waren onderhandelingen gevoerd met de Vereeniging »Kunstvlijt" te Rotterdam om eenige werken voor het lidmaatschap af te staan. Hierover zal door het Bestuur nader aan de leden een voorstel worden gedaan, daar de voorwaarden nog niet bekend waren, en een keuze uit de vele voorhanden werken moest worden gedaan.

Met zeer veel belangstelling werden de plans voor de nieuw te bouwen cellulaire gevangenis bezichtigd, die door het lid den heer Nicola daartoe welwillend waren afgestaan.

Daarna werden door een der leden photographieën uit Duitschland, Frankrijk en Italië ter bezichtiging gegeven en sloot de Voorzitter de vergadering.

WAT EEN »MANAGER" IS.

In *De Opmerker* van 30 September jl. komt een antwoord van den heer Albert Kapteyn op mijn vertaling van twee opstellen der *Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen* voor. De schrijver begint met tot mij verwijten te richten, die aan het adres der Duitsche schrijvers behooren te worden gezonden, daar ik slechts vertaalde. Waarom wendt hij zich niet tot hen? Hij dicht mij allerlei bedoelingen toe, terwijl ieder, die niet Kapteyn is, aan een vertaler geen andere bedoeling zal toekennen, dan voor landgenooten bekend te maken wat in den vreemde reeds bekend was. En Tilp bezoekt eenvoudig aan, gelijk de Amerikaansche Senaat, de *zelfwerkende remmen vóór den bespoten grond te vereenvoudigen.*" Hoe dichtgenaaid niet waar? Men mag dus van den Westinghouse-rem slechts de lichtzijde toonen. Dit maakt hem verdacht.

Ik heb alles behalve lust, de bedoelingen van den heer Kapteyn te doorgronden, of, om een archaïsche uitdrukking te bezigen, zijne nieren te proeven. Zulke liefhebberij laat ik gaarne aan anderen over.

Den 18 September vertaalde ik een opstel van 11 September, ontvangen den 14en. Hij noemt dat »oude kost", en om aan tot verkwikking wat versches kost op te disschen, schrijft hij een oordeel van Belpaire over, dat reeds vier jaren oud is. Daarna verwijst hij naar Engelsche uitspraken, die ik zelf *reeds lang* uitvoerig in *De Opmerker* vertaald heb! Hij verwijst aan Tilp, mede zelfwerkende remmen bekend te hebben. Het ware, zou men meenen, *zeer gemakkelijk de »verwende"* stelling van zoo'n onpractisch man als Tilp — *de zelfwerking van den Westinghouse-rem en de hooge druk der saamgeperste lucht kunnen de herhaling bewerken van een vreeselijk ongeluk als dat van Spuyten-Duivil* — te wederleggen. Maar de heer Kapteyn wacht zich voorzichtig voor die gemakkelijke taak.

Het merkwaardigste in het opstel is het onschrift van den redacteur, die de onbegeerdheid had, een tipje van de slag voor den dag te halen, waaronder de heer Kapteyn dient en die hij, zeer voorzichtig dan dapper, in zijn zak had gestopt. *Ja, heer, de heer* Kapteyn is afhankelijk van de Westinghouse-maatschappij, van een *Yankee*. Hij is de *manager*. Meningen in Holland weet misschien nog niet wat dit is. Nu, koop dan de *Abend-Ausgabe* van het *Berliner Tageblatt* van 27 Sept. jl. Gij zult u den koop niet berouwen, al is het ook »onder kost", volgens de opmerking van den heer K. Daar vindt gij een feuilleton van Friedrich Hasse, onder het opschrift: *Ungeschminkte Briefe.* De tweede titel luidt: *Was ein »Manager" ist.*

Daar ik de *managers* zooveel mogelijk wil sparen in de oogen van werkbazen en andere ondergeschikte personen, die geen Duitsch verstaan, zal ik van den oorspronkelijken tekst een paar volzinnen overschrijven, teneinde anderen op te wekken tot nadere kennismaking, en er niets aan toevoegen, omdat ik geen andere bedoeling heb dan Hasse. »Ein Manager legt freilich nicht die Hände in den Schoosz, sondern nimmt vielmehr die Lärmtrompete zur Hand und bläst hinein, so nachdrücklich, so unermüdlich, dass allgemach die Luft widerhallt vom Echo seiner Signale.

»Und das Volk wird und bleibt, dieses Tons gewohnt, spitzt die Ohren und sammelt sich; es eilt herzu, wird festgehalten und — besteuert. Ist das geschehen, so verschwindt der Alarmbläser und rüstet sich zu neuer That an anderen Ort.... Seine ganze Taktik ist die, Lärm zu machen, so viel Lärm, dass den Leuten die Ohren weh thun. *Probatum est!*... der eine Part wird in den Himmel erhoben und des Anderen Name und Erfolge werden in Fetzen gerissen, oder — wenn das durchaus nicht thunlich — doch hämisch bemangelt und herabgesetzt.

»Die Aufgabe des Managers wird komplizirter und seine Talente sind berufen, im hellsten Lichte zu strahlen, sobald eine Konkurrenz zu beseitigen, ein Rival aus dem Felde zu schlagen ist.... Bleiben die Helden, die doch zu Ruhm ihr Spiel begonnen haben, beide im Sattel, so sind immer neue, ewig wechselnde Ausfälle die einzigen Chancen des erzielenden Spiels. Unwillkürlich fragt man nach dem Kampfpreis. Ist es der Lorbeer, der unvergängliche? Nein — der Dollar.

»Ich erlebte, das ein Elephant, den ein findiger Manager durch Amerika führte, daselbst in Kürze 50,000 Dollars »verdient" hatte. »Grosser Elephant — kleiner Hasse!" dachte ich bei mir. Das ist charakteristisch für Amerika und für den Manager. Hier heisst die Parole des Tages: »Alles ist Geschäft und die Kunst ganz besonders!" Wie Viele wären daheim geblieben, hätten sie es gewusst, denn es giebt in der That noch Menschen, deren Ideal nicht der Dollar allein ist."

Gl., 2 Oct. '82. R. v. E.

DE WATERLEIDING TE ARNHEM.

Deze zaak is eindelijk eene schrede voorwaarts gegaan. Nadat herhaalde wenschen geuit hebben zijn om ontwerpen door den Baurath Salbach te doen opmaken en grondboringen te doen, werden den 8 October 1881 door den Raad de voorwaarden vastgesteld tot het verleenen van eene concessie aan particulieren. In de vergadering van 30 September ll. werd door het Gemeentebestuur een voorstel ter tafel gebracht, dat met eenige wijzigingen met de meerderheid van één stem werd aangenomen.

Het besluit voorstel luidde als volgt:

»Bij besluit van den Raad van 18 Juni 1881 werd bepaald ten opzichte van het bekomen eener waterleiding:

1o. Voorloopig geen besluit te nemen tot uitvoering van het plan van den heer Salbach;

2o. Burgemeester en Wethouders op te dragen aan den Raad een voorstel te doen, welke voorwaarden in algemeene trekken voor de in te wachten aanbiedingen, waartoe voor particulieren gelegenheid zal worden gelaten, zullen worden gesteld.

»In de vergadering van 8 October 1881 zijn die voorwaarden door den Raad vastgesteld en daarop zijn drie aanbiedingen, belegd met de noodige teekeningen, ontvangen van de heeren:

1a. C. P. Meulerlamp en F. A. R. Schrirp, te Amsterdam;

2a. Th. A. van den Broek en G. W. van Barneveld Kooij Jr., te Amsterdam;

3a. De Deutsche Wasserwerk-Gesellschaft, te Frankfort, vertegenwoordigd door den heer N. H. Nierstrasz te Utrecht.

»Die aanbiedingen hebben een onderwerp tot ernstoch uitgemaakt, zoowel in de afdeelingen als in de Commissie van Bijstand en in eene gecombineerde vergadering van het Dagelijksch Bestuur en die commissie met die heeren aanbieders, en door die zeldzame beschouwing en de gevoelde stukken is de zaak der waterleiding rijp gemaakt voor eene eindbeslissing.

»De meerderheid van Burgemeester en Wethouders meent den Raad in overweging te moeten geven:

Is den aanleg en de exploitatie der waterleiding niet van gemeentewege te doen plaats hebben, maar die bijwege van concessie aan particulieren toe te vertrouwen;

2e. Burgemeester en Wethouders te machtigen te dier zake in onderhandeling te treden met de heeren Van den Broek en Van Barneveld Kooij, om met de laatsten, indien de voorwaarden door den Raad zullen zijn goedgekeurd, eene overeenkomst te sluiten;

»Tot het vaststellen onder no. 1 worden Burgemeester en Wethouders geleid door de overwegingen, die daaromtrent reeds bij de behandeling der zaak in de vergadering van 18 Juni 1881 en in de sectien werden aangevoerd, zoare voornamelijk hebben gewogen de financiele bezwaren, die door het aanleggen eener waterleiding van gemeentewege, op de gemeente zouden worden gelegd.

»Al wordt er van uit zijden op het aanleggen eener waterleiding aangedrongen, zoo laat het zich in deze gemeente toch als zeker stellen, dat er nog al enige tijd zal verloopen vóór dat dit werk aan de ondernemers voorkeden zal opleveren en dus behalve rente bij de uitvoering zal, zelfs bij volkomen welslagen, in de eerste jaren de gemeentelijke belangrijk moeten bijdragen om renten en aflossingen van het op te nemen kapitaal te kunnen vinden, en met het oog op de onzekerheid uit welke bronnen de gemeente in verzorg van tijd hare inkomsten zullen mogen en moeten putten, nemen Burgemeester en Wethouders, dat gebruik voort worden gemaakt van de gelegenheid dat partieelieren hunne aanbevelingen en bunne kapitalen willen bestedeu, en dagteren in deze verkeeren, wat de gemeente voor zich als eene behoefte beschouwt.

»En het is het financiele bezwaar ook dat Burgemeester en Wethouders doet afwijken van het advies van de Commissie van Bijstand, die de voorkeur gaf aan de aanbiedingen van de Deutsche Wasserwerk-Gesellschaft. Aan de vrecsteden der Maatschappij kleeft het verstrekken eener route-garantie ten grondslag.

»Wanneer de gemeente zich daartoe verbond, aan prijs gegeven worden juist datgene, wat de voorkeur deed geven aan eene concessie buiten eigen uitvoering. Een zoude op de gemeente-kassiers een last gelegd worden, waarvan men noch den omvang, noch den duur kon berekenen.

»Dit bezwaar komt Burgemeester en Wethouders ten overvloede voor, dat zij geene vrijheid gevoelen anders te adviseeren, als:

1e. den aanleg en de exploitatie der waterleiding niet van gemeentewege te doen plaats hebben, maar die bij wijze van concessie aan particulieren toe te vertrouwen;

2e. Burgemeester en Wethouders te machtigen te dier zake in onderhandeling te treden met de heeren Van den Broek en Van Barneveld Kooij, en met die heeren, indien de voorwaarden door den Raad zullen zijn goedgekeurd, eene overeenkomst te sluiten;

3e. eene Commissie van vijf leden uit den Raad te benoemen om de voorwaarden der concessie te ontwerpen.

»Wanneer de gemeente zich daartoe verbond, aan prijs gegeven worden juist datgene, wat de voorkeur deed geven aan eene concessie buiten eigen uitvoering. Een zoude op de gemeente-kassiers een last gelegd worden, waarvan men noch den omvang, noch den duur kon berekenen.

»Dit bezwaar komt Burgemeester en Wethouders ten overvloede voor, dat zij geene vrijheid gevoelen anders te adviseeren, als:

1e. den aanleg en de exploitatie der waterleiding niet van gemeentewege te doen plaats hebben, maar die bij wijze van concessie aan particulieren toe te vertrouwen;

2e. Burgemeester en Wethouders te machtigen te dier zake in onderhandeling te treden met de heeren Van den Broek en Van Barneveld Kooij, en met die heeren, indien de voorwaarden door den Raad zullen zijn goedgekeurd, eene overeenkomst te sluiten;

3e. eene Commissie van vijf leden uit den Raad te benoemen om de voorwaarden der concessie te ontwerpen.

Je de zaak verkrijgt belangrijk gevorderd? Wij gelooven het niet; daar de voor- en tegenstanders eener gemeentelijke exploitatie in den Raad nagenoeg even sterk vertegenwoordigd zijn, en alzoo reel zal afhangen van de samenstelling der nader 3e, bedoelde Commissie. Aan die Commissie is wel-is-waar de bevoegdheid verbleud zich deskundigen toe te voegen, maar deze zullen uit den aard der zaak niet dan eene adviseerende stem hebben, zoodat wij om op eene vreemde samenwerging van voornaamlen kunnen voorbereiden.

De quaestie der waterleiding is reeds tot van jaren ter sprake gebracht en het laat zich nemen, dat daarover nog menig woord gesproken zal worden.

Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft eenige verandering gebracht in de samenstelling der commissie die dit jaar belast is met het examineeren van hen, die een akte van bekwaamheid wenschen te verkrijgen tot het geven van middelbaar onderwijs in het hand- en nijverheidsonderwijs en bestuurden op de akte van bekwaamheid in het handwerksonderwijs. De Minister heeft de benoeming van den heer E. Lacombe, hoofd der Polytechnische school te Delft, ingetrokken en in plaats daarvan tot lid der commissie benoemd F. Stracke, hoogleeraar aan de Rijks-Academie van beeldende kunsten te Amsterdam.

— De Ministers van Waterstaat en van Financiën, erkennende dat voor de teruggaaf van het waarborgkapitaal aan de voormalige spoorwegmaatschappij Rotterdam—Munster geen redenen van rechtbestaan, waren in hun memorie van antwoord opnieuw gronden aan bijlijkheid voor die restitutie aan: s. a. dat het Rijk geen schade leed door het niet-aanleggen van den spoorweg en het bedrag der gelden alzoo slechts een bate aan zijn kant van het betrokken fallissement. De Ministers vereenigen zich niet de strekking, dat eenige leden aan een waarborgkapitaal van de uitvoering van gemeenschappelijke spoorwegen toegekend, doch betrijdelen het gevoelen, dat door teruggaaf van een waarborgkapitaal een wijd veld gespeeld zou worden voor allerlei soort van speculatien, daar het in elk geval speculanten moeten zijn, die vrij schade relatien hebben om een aanmerkelijk kapitaal te kunnen krijgen, met risico dat het, bij misluklen der onderneming, geheel of ten deele verloren gaat.

Het storten van een waarborgkapitaal kan integendeel gunstig werken, en heeft ook voor een deel ten doel, om te strekken als een zuiver en speculatien zonder financiele connectien te weren.

De toestand van de schatkist kan, zoare de Regeering meent, geen reden zijn om zich tot te eigenen wat in billijkheid aan anderen toekomt.

De Regeering vreest tevens, dat niet-teruggaaf van waarborgkapitaal ondernemende lieden zal weerhouden om industriele ondernemingen op touw te zetten.

De Ministers vinden geen grond, om de billijkheid slechts ten deele te betrachten door gedeeltelijke terugaaf.

— Het uitvoerig proefrelas van het Gouvernementsstraat aan den Raad, in zake het voorstel van eenen raadsleden nopens de verbouwing van het Raadhuis, stelt meent de noodzakelijkheid in 't licht tot het betimmeren van middelen en Schreienigen niet als bouplaats te doen achterstaan, waarvoor het gevaar dreigt bij de toenemende ontwikkeling van Oostende en Zandvoort. Een der voornaamste middelen daartoe achten ook Burgemeester en Wethouders den bouw van een vrai Kursaal, tevens ingericht voor bijeenkomsten en — kan dit zonder schade voor het overige gebeurlen — met enkele logeerkamers; dit laatste een schier luxe diensten te worden uitgemaakt. In beginsel zou het Raadhuis als hotel vervallen, te meer daar aan hotels geen behoefte bestaat of spoedig ontstaan zal.

Na de wenschelijkheid van de oprichting van een Kursaal te hebben betoogd, behandelden Burgemeester en Wethouders de vraag, waar die inrichting zou moeten komen, door wien en wanneer ze zou moeten worden gesticht.

Daarbij komen zij tot de conclusie, dat het tegenwoordig Raadhuis de eenige geschikte plaats is en wezen, dat de onderneming van gemeentewege behoort te worden gesticht, daar particuliere krachten tot zulke ondernemingen en daarbij voor een lening door de gemeente voor dit doel geen kunnen aan bestaan, wijl de opbrengsten van een Kursaal wel altijd voldoende zullen zijn om de renten en aflossing te bestrijden.

Zonder op de verdiensten van het avant-project van den architect-director der gemeentewerken iets te willen afdingen, meenen Burgemeester en Wethouders, dat bij een werk als het voorgenomene een prijsvraag dient te worden uitgeschreven voor binnenlandsche ontwerpers en onder aalbeving van een niet te geringe belooning. Eindelijk wenschen zij het daarbom te hebben, dat 't werk in het najaar van 1883 kunne worden aangevangen en het nieuwe gebouw met ammeren bij den aanvang van 't seizoen van 1884 kunne worden in gebruik genomen.

— Het Gemeentebestuur heeft den Raad gedriveerd, gunstig te beschikken op het verzoek van 't bestuur van het te Scheveningen op te richten »Casinogebouw" en afstand op erfpacht, gedurende 99 jaren, van de gehoele oppervlakte gronds, achter het »Hotel Garni" aan den Badhuisweg gelegen, groot 3855 M², en wel tegen een vergoeding per jaar van ƒ 0,05 per centiare bebouwden en van ƒ 0,01 per centiare onbebouwden grond.

Amsterdam. De obligatiehouders der Nederlandsche Centraalspoorwegmaatschappij hielden Woensdag E. eene vergadering, waarop 60065 obligatiën, recht gevende op het uitbrengen van 587 stemmen, vertegenwoordigd waren.

Het benoemen eener permanente commissie van 5 leden was aan de orde, welke commissie moet onderzoeken tot het sluiten der overeenkomst met de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen in zake het overnemen der exploitatie van den Oosterspoorweg. Deze benoeming geschiedde niet zonder eenige moeilijkheid, daar enkele obligatiehouders de overeenkomst actie in discussie wilden brengen, waartoe zij volgens de statuten geene bevoegdheid hadden. Hunne rechten bepalden zich tot het benoemen eener commissie en daar de strekkingen onder het kunden der discussie waren opgevolgd, werd het doel, waartoor de vergadering uitgeschreven werd, ten volle bereikt. Tot leden der commissie werden benoemd de heeren: P. A. L. van Oyirop, Mr. F. S. van Nierop, H. P. Goedkoop, Jan Kol en J. H. Broekman Jr.

Gouda. Na de restauratie van den gevel van het Raadhuis ten zinde kopt, zelfs de begrotingscommissie uit den Gemeenteraad het wenschelijk, de aanbacht te wijden aan het inwendige van genoemd gebouw, daar b. i. de raadszaal allerzins een restauratie zou behoeven, wijl het plafond; de kleur van het koet en de gordijnen alleraar uitzicht en restauratie zijn met het fraaie gebeitu behangsel en den antieken schoorsteen. Zij geeft daarom aan de hand: aanlegging van een deskundige en uitbreking van een memoriepost voor de restauratie op de begrooting.

Voorschoten. Vrijdag 29 September had de proefrit plaats op het gedeelte spoorweg Voorburg—Station van de Dordtsestoomtramwegmaatschappij, welke zeer goed gelaagd is.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Woensdag, 9 Oct.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pers. best.: 1e. het bouwen van den Oudelandschen weerlijk, behoorende tot de reserves in Zuid-Holland, dienst 1882. Raming ƒ 14,800. 2e. het reuten van een uitmijdijk achter den Oudelandschen weerlijk bij de haven van Oudekerk, landen- de dijkpalen 61 en 63, dienst 867/69. Raming ƒ 20,800

Sluis, te 11 uren, door kolonnaden der Heer gem., ten gemeentehuize: het maken van beuken ens. in de kerk, sakrist. Aanw. te 10 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën: 1e. de levering van den noodigen brandstoffen voor 62 lantaarns 2de. idem van ijzerwerk voor een perron-overdekking, buffet, gaskroonkwark, alles ten dienste der Staatsspoorwegen op Java.

Harlingen, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van een schoolgebouw met 8 lokalen en overdekte speelplaats.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: 1e. het maken en stellen van een verplantbaar schoolgebouw, op een terrein bezijden de Baakens- en Kempenbeelkbrug; 2e. het bouwen van een speelt. lagere school met 6 klassen voor pupillen, aan het Weesperplein; 3e. het bouwen van de ripsels, lagere school voor meisjes 2e klasse, in de Gerard-Doustraat, Schinkelbuurt, 4e. bij den stadsarchitect, vandaag, kamer no. 101, van 10—12 uren.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: het maken van eene uitbreiding van gereconsteerd timmerhout hangs de Lavendelsteeg.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Kon. Hervormingsmaatschappij, in het café-Krasnapolsky: het maken van de kosten en gemeentelijke finkwerken en verdere diverse werken voor de Hervormingsschool der Maatschappij te Amsterdam. Raming ƒ 81,000.

Middelburg, te 2½ uren, in de Oude-Kerkstraat, B 93: het verrichten van verbeek aan eenige gebouwen van de algemeene armen.

Dinsdag, 10 Oct.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het ontvangkantoor: het graven en het maken van gebouwen en aanhangen op het station Abcoude.

Terneuzen, te 4 uren, ter secretarie: het verbreeden en ophoogen eener weg van Graauw naar Hoofdplaat, lang 110 M. Aanw. 9 Oct., te 3½ uren.

Woensdag 11 Oct.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: 1e. het wegmaken van een en ander de Maas, omtrent Maastricht, gevonden vanting. Aanw. 4 Oct.; 2e. het verdiepen van het gemeenschappelijk vaarwater in de Nieuwe-Maas en aan den Nieuwenhoud van het Scheur. Raming ƒ 10,000.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het bouwen van 2 schuitsluizen en de aanleg van bijbehorende werken te Sluitzwerk (kanaal) ter verbinding van Amsterdam door de Merwede. Raming ƒ 274,000.

Oudekerk aid. Ijsel, te 1 uur, door burg. en weth.: het verbouwen en vermeerderen der gemeentescheel, alsmede het de levering van schoolmeubelmeet. bd. bij den ingenieur-architect J. I. van Wanrog, te Rotterdam.

Vrijdag, 13 Oct.

Rotterdam, te 11 uren, door J. C. Nagel: het bouwen van 3 woningen en een stal in de Groenenberg, alsmet. bd. bij den architect J. Ebersegk Wz. Aanw. 11 Oct., 11 uren.

Zaterdag, 14 Oct.

Warmenhuizen, te 12 uren, door burg. en weth., in de school: het verbouwen en vergroeten van de school te Warmenhuizen en Varrakker, met nieuwe bergplaatsen, privaten, schoolbanken enz. bd. bij den architect J. Utrecht Wz. te Zaandam.

Heerenveen, te 5 uren, door de firma B. Sierens: het verbouwen van het Koopmansdoelen no. 264, op de Draebt, alsmet.

Maandag, 16 Oct.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerieinrichtingen: de levering van 10,000 M. ijzeren delen no. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1

Rijnstraat 22 **GEBR. KLOMPÉ** ARNHEM

Voorhanden eene uitgebreide:

COLLECTIE TEEKENBEHOEFTEN.

TEEKENPAPIEREN in de uitgebreidste sorteering, zoowel in qualiteiten als formaten.

TEEKENPENNEN. DOEZELAARS. DRIEHOEKEN. PISTOLETS. TEEKENHAKEN. PUNAISES. POTLOODPUNTERS. Wit en Zwart TEEKENKRIJT. TEEKENPOTLOODEN. GOMELASTIEK. INDIA RUBBER. VERWPOTTEN.

Goud- en Zilverschelpen.

TEEKENPORTEFEUILLES. TEEKENKOKERS.

TEEKENPLANKEN.
70 × 80 ƒ 3.—
60 × 70 » 2.50.
50 × 60 » 1.60.

Papier Sans Fin, Geel en Wit.
DOEZELKRIJT.

Dubbele Palmen.

HOUTSKOOL. TEEKENVEEREN. MONDLIJM. PASSERS. TREKPENNEN. ZAKMESSEN. O. I. INKT. PENSEELEN. Tubes en stukjes WATERVERWEN. HONIGVERWEN. MAPPINGPENS. SCHETS-ALBUMS.

ENGELSCHE en FRANSCHE PASSERDOOZEN

ETUIS FABERPOTLOODEN — PASTEL OF TEEKENKRIJT — WASCHPENSEELEN

Calqueerpapier en Linnen.

Prima qualiteit Moezel-Dakleijen,

uit de Leigroeven van de Heeren

JOH. SCHUNCK SÖHNE te **Clotten aan de Moezel en Dusseldorf.**

Handel in ENGELSCHE, FRANSCHE en BELGISCHE DAKLEIJEN, leveringen per schip en per wagon naar alle plaatsen **tot de meest concurreerendste prijzen.**

Inlichtingen geeft de Eenige Vertegenwoordiger voor Nederland:

P. LAGENDIJK,

Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.

Kantoor WEERDSINGEL Oostzijde N°. 54, UTRECHT.

Reproductiën in Photolithographie.

Heeren Uitgevers, Teekenaars, Architekten en Aannemers, maken wij attent op ons Photolithographisch Etablissement, speciaal ingericht voor reproductiën van **Penteekeningen, Oude of Moderne Handschriften, Plannen, Landkaarten, Staal- of Koperen Platen, Etsen, Lithographiën**, in één woord van *iedere* teekening, bestaande uit *zwarte lijnen of puntjes*, op wit papier geteekend, geteekend of gedrukt.

Eenige der talrijke voordeelen van het Photolithographisch Procédé zijn: mathematisch juiste teruggave van het origineel, goedkoopte, spoed, mogelijkheid eene teekening te vergrooten, te verkleinen, of in gelijke grootte te copieeren, enz. enz.

Prijsopgave zullen wij gaarne zenden, wanneer ons opgegeven wordt: het te reproduceeren onderwerp, het formaat, waarop de reproductie verlangd wordt, of op koe of gewoon papier, en het approximatief aantal exemplaren.

WEGNER & MOTTU.

Amsterdam, Rokin 138.

☞ **De platen van het »Bouwkundig Weekblad" en het »Bouwkundig Tijdschrift" zijn in ons Etablissement vervaardigd.**

B. HOLSBOER, te Arnhem.

1866. Zilveren Medaille voor Waterpas-instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Meetkunst-instrumenten.
1880. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2de, 3de en 4de graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.

EQUERRES, MEETKETTINGEN en Stalen LINTEN. BRIEF- en POSTPAKKETBALANSEN, enz.

PARKETVLOEREN,
VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & C°., STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders:
DE LINT & C°., Steiger 228, Rotterdam.

CENTRAALVERWARMING

EN

VENTILATIE.

RIETSCHEL & HENNEBERG,

INGENIEURS

Dresden. Berlijn. Keulen. Weenen.

WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*

J. VAN HOORN Szn.

30 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

PHOTO-LITHOGRAPHIE.

PROCÉDÉ GEBR^S. REIMERINGER.

HH. Ingenieurs, Architecten, Bouwkundigen en verdere belanghebbenden worden attent gemaakt, dat het procédé van bovengenoemde firma de schoonste gelegenheid aanbiedt, in weinige dagen een aantal **teekeningen** te **reproduceeren**, die volkomen en met de meeste juistheid aan de originelen gelijk zijn.

Inlichtingen worden op *franco* aanvrage toegezonden door

O. Z. Voorburgwal 19, **AMSTERDAM.** GEBR^S. REIMERINGER.

Neuchâtel Asphalte Company L^td. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.

FABRIEK te **AMSTERDAM** *Bellweg N°. 3.*

Natuurl. Asphalt van: **VAL DE TRAVERS** ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Gzn., Beekstraat F. 62, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**

LEONARD SLIGCHER

Monnikendam.



AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN

van bronze en staal met **graadverdeeling.**

Prijs ƒ 27.80.

Zweedsche spintvrije Greenen Blokjes

voor BRUGDEK, BESTRATING, PAKHUIZEN, STALLEN etc.

BORST & ROGGENKAMP, te *DELFZIJL*.

Boeken die goud waard zijn voor bouwkundigen

en slechts ronduit gesproken centen kosten.

Voor Spotprijzen **De mooiste en beste Bouwkundige Plaatwerken.** Voor Spotprijzen

Aannemers, Timmerlui, Metselaars en Opzichters, Architecten, Ingenieurs, Ambachtslieden, Bouwkundige Teekenaars.

1. LIEBOLD, Bouwkundige ontwerpen met uitgewerkte platen van de onderdeelen in natuurlijke grootte. (*Architektonische Details in natürlicher Grösse.*) Groot folio plaatwerk uitgegeven in 1881. Onder de 85 platen in dit werk voorkomende naar teekeningen van Prof. Bohnstedt, Dollinger, Nicolai, Oppler, Schmidt enz. bevinden zich Villa's en Landhuizen, Stadsgebouwen, Woonhuizen en Façaden. Het is een der rijkste en prachtigste plaatwerken op bouwkundig gebied verschenen, de platen in goede portefeuille, in plaats f 35.— slechts . . . . . **f 10.90**

2. PROF. BOHNSTEDT, groot folio bouwkundig plaatwerk, bevattende prachtige ontwerpen van Gebouwen aan kunst gewijd, Raadhuizen, Villa's, Kasteelen en Paleizen, Kerken, enz. met 48 zeer fraaie folio platen in flinke portefeuille, in plaats van f 30.65 voor slechts **f 9.90**

3. PROF. SCHWATLO, Ornamenten voor de in- en uitwendige versiering van Gebouwen. 2e veel verm. druk, 18 groot folio platen, in nette portefeuille, zeer fraaie afbeeldingen, in plaats f 3.90 voor slechts . . . . **f 1.00**

4. LACROUX & DÉTAIN, Sierlijke steenbouw. (*Ziegelrohbau.*) 4 prachtig gekleurde groot folio platen, aangevende ruim 30 verschillende motieven, in plaats 3.60 voor slechts . . . . . **f 0.90**

5. ALBUM VAN DIVERSE GEBOUWEN, 4 dln. inhoudende 80 platen, afbeeldende in het klein, Burgerlijke en Heerenhuizen, Fabrieken en Handelsgebouwen, Gebouwen aan kunst gewijd, Villa's, Landhuizen, Hotels, Uitspanningslokalen, Kerken, Raadhuizen, Operagebouwen enz. enz., in plaats f 5.20 voor slechts . . . . **f 1.50**

6. DE VRIES, Grondbeginselen van den Rondbogenstijl, ontwikkeld uit de voornaamste Bouw- en Kunstwerken der middeleeuwen, bewerkt naar Karl Molinger. Met **50** prachtige folio pltn. en verkl. tekst, folio, in plaats f 8 voor sl. **f 2.90**

7. DE VRIES, Grondbeginselen van den Spitsbogenstijl, ontwikkeld uit de voornaamste Bouw- en Kunstwerken der middeleeuwen, bewerkt naar Karl Molinger. Met **50** prachtige folio pltn. en verkl. tekst, folio, in plaats f 8 voor sl. **f 2.90**

☞ De keurige platen in de 2 bovenstaande Werken geven in uitmuntende teekening welke de meest sierlijke en in gebruik zijnde stijlen, Bogenconstructiën en Versieringen, Voeting- en Gordellijsten, Profileering, Galerijen, Kroonlijsten, Monumenten, Friezen en Vlechtingen, Lessingen, Vensters, Raam- en Deuropeningen, Balcons, Toren- en Kerkgebouwen enz.

8. HES, Het ornament, beginsel van het zelfstandig ontwerpen, ten dienste van industrie en ambacht en allen die zich aan de studie van het ornament wijden. Groot folio plaatwerk, bevattende alle ornamentale motieven, blad-, bloem-, knop- en vruchtvormen, grondlijnen, zigzag, rank, golflijn, spiraal, arabesque enz. enz. Groepeering en verbindingen, randen, rosetten, vlak- en lijnversieringen, sluitsteenen, paneelvullingen en bekroningen enz. enz. Prachtvol voor zelf te kiezen motieven. Dit groot folio plaatwerk met 30 uitstekend fraaie platen, pas verschenen, voor sl. **f 2.25**

9. GROENEVELD. Ornamenten in lijnteekening, ten dienste van het Teekenonderwijs. De platen van dit werk zijn groot 66 en breed 46 c.M. Het bevat 10 groot folio platen, in pl. f 3.70 v. sl. **f 1.10**

10. MUYSKEN. De kunst in Handwerksnijverheid. Elementen der versieringskunst, voor allen, die het teeken- en bouwvak beoefenen. Bevattende 20 groot folio platen met ruim 150 afbeeldingen uit de meest verschillende en gezocht worden stijlen, in plaats f 3.90 voor slechts . . . . **f 1.90**

11. BOUWKUNDIG-ALBUM, Verzameling van schetsen en ontwerpen op het gebied van fraaie en sierlijke bouwkunst, met bijdragen van Vogel, Eberson, Springer, Tetar van Elven, van Gendt en de meeste andere voornaamste Bouwkundigen. Uitgegeven door Leliman, met 36 groot folio, meest prachtig gekleurde platen. Hierin vele fraaie Villa's, enz., in plaats f 15.— voor slechts . . . . **f 6.75**

12. RANKINE, Mechanika der Bouwkunst, (Wis- en Natuurkundige toepassing van de verschillende krachten), met 74 figuren, (eenige 1e deel van dit werk verschenen) bewerkt door Bonnucker, in plaats f 1.50 voor slechts . . . . . . **f 0.70**

13. RINKES, Beginselen der Doorzichtkunde of Perspectief, met 12 fraaie groote uitslaande platen, in plaats f.50 voor slechts . . . . . . **f 0.85**

14. LEICH en DEGENHARDT, Teekenvoorbeelden voor School en Huis, de meest geliefde voorbeelden voor beginnende teekenaars, vooral op het gebied van aanschouwelijke natuurkunde en voorstellingen van voorwerpen uit het dagelijksch leven, met 32 platen, waarop een menigte figuren, voor slechts . . . . **f 0.50**

15. VERZAMELING VAN 150 PLATEN. Alle mogelijke Meubelen en Ornamenten op dubbel plaatpapier; een schat van de mooiste voorbeelden voor Meubelmakers, Behangers, Teekenaars, Schrijnwerkers, Stukadoors enz. Hieruit is voor ieder Ambachtsman, die met versieringen heeft te maken, veel te putten, in pl. van f 36.80 v. sl. **f 2.50**

16. HENRY HAVARD, Kunst en Kunstnijverheid. Dit uitvoerig werk bevat onder meer: De bouwkunst en architectuur van vroegere en in de tegenwoordige tijd, Pottenbakkerskunst, Glaswerk, Papier- en Tapijtwerken, Metalen, Beeldhouwwerken enz. Over de Parijsche Tentoonst. in 1878. Fraai kunst- en plaatw. prachtig uitgev., en f 12 voor sl. **f 2.50**

17. BREICHT. De inwendige Kerkversiering. (*Die innere Ausstattung der Kirchen.*) Ontwerpen voor Orgelbouw, Altaren, Kansel- en Kerkzitingen enz., met 8 groot folio platen, in plaats f 3.25 voor slechts . . . . **f 0.90**

18. SCHUBERT. Ontwerpen voor Katholieke Dorpskerken. (*Entwürfe von Katholischen Dorfkirchen.*) Met 12 langwerpig groot folio platen. Zeer fraaie bewerking, in plaats f 5.20 v. slechts **f 1.75**

19. ONTWERPEN van uitgevoerde Stadsgebouwen, Plannen, Voorgevels, Doorsneden en Détails. (*Entwürfe ausgeführter städtischer Gebäude in Grundrisse, Façaden, Durchschnitten und Details.*) Uitgegeven door vier voorname Bouwkundigen, met 20 folioplaten, in plaats f 5.60 v. slechts **f 1.80**

20. KLETTE. Het Duitsch Familiehuis. Verzameling van uitgevoerde Woonhuizen. (*Das Deutsche Familienhaus, Sammlung ausgeführter Wohngebäude.*) Prachtig groot folio Plaatwerk, waarop een *zeer groot* aantal fraaie en eenvoudige Woonhuizen, Villa's en Landhuizen, allen met zeer duidelijke Plattegronden en vooral een fraaie uitgebreide Duitsche omschrijving. Een der nieuwste Werken op Bouwkundig gebied. Uitgave 1878, in plaats f 12.90 voor slechts . . . . . . **f 3.10**

21. KNAPPS groot Plaatwerk van voorbeelden op het gebied van Bouwkunde en Industrie. (*Grosses Vorlagewerk aus dem Gesammtgebiete der Bau-, Ingenieurwissenschaft und Gewerbekunde*) bevattende 20 groot folio platen, waarop **286** prachtige Afbeeldingen van Bouw- en Werktuigkundige Heistoestellen, Waterleidingen, Sluizen, Jalousiën, Kelderinrichtingen, Trappen, Gewelven enz., in plaats f 6 voor slechts . . . . **f 1.90**

De volgende conditiën goed te lezen.

Ieder werk zenden wij franco overal heen. Wie 2 Werken van deze zeldzaam goedkoope en beste Bouwkundige Boeken neemt, krijgt ieder Werk **20 Ct.** minder; bij 4 Werken elk **25 Ct** minder; bij 6 in eens **35 Ct.**; 8 elk **40 Ct.** en bij 10 Werken in eens **50 Ct.** minder. De geheele massa of 21 Nos. te zamen voor slechts **f 45.**— in plaats van **f 200.**— *Zegge twee honderd gulden.*

Aanvragen bij **GEBRs. COHEN**, Magazijn van Goedkoope Boeken, te Arnhem of te Nijmegen, met de Nos. op den te zenden Postwissel, waarop staat: **Bouwkunde**.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & C°. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. N°. 41. Zaterdag 14 October 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

voor

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.

Het abonnement bedraagt: voor het binnenland ƒ 2.90 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling *ze gulden* per jaar; voor het buitenland ƒ 7.— en voor Nederlandsch-Indië ƒ 8.60, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.

Advertentiën van 1—5 regels ƒ 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers zonder platen 15 cent.

EENE BELANGRIJKE PROEFNEMING.

Wanneer wij onder dit hoofd den naam »Rectificateur" noemen, zullen onze lezers al aanstonds begrijpen dat hier sprake is van eene proefneming, op eenigszins groote schaal, met het in dit blad zoo breedvoerig besproken stuurtoestel voor spoortreinen van den heer Van Ruyven, te Deventer.

Dit toestel werd, na voorafgaande mededeelingen in verschillende nummers van den jaargang 1879, in no. 37, jaargang 1880, beschreven en volgens no. 46, jaargang 1881, gewijzigd, en is thans in zijne eenvoudigste gedaante vervaardigd en aangebracht.

De werking bepaalt zich, overeenkomstig de beschrijving in no. 46, jaargang 1881, uitsluitend tot het afsluiten van zijsporen, die voor voorbijstoomende treinen ontoegankelijk moeten zijn.

De gewijzigde Rectificateur is alzoo tot zoodanigen vorm gebracht, dat hij doet om aan treinen, één waar het noodig is, automatisch het hoofdspoor te verzekeren.

De proefneming zal, onder vergunning van den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid, plaats hebben nabij Mook op de lijn Nijmegen—Venlo, die het volgende jaar in exploitatie komt, op Woensdag 18 October a. s.

Het verblijdt ons zeer, dat de heer Van Ruyven er eindelijk in geslaagd is eene proefneming op deze schaal te kunnen bereiken, en dat hij daartoe de vergunning van genoemden Minister heeft verkregen. Zoolang toch met eene nieuwe uitvinding geene proeven zijn genomen, heeft zij te kampen met vooroordeelen van allerlei aard, die een tegenstand opwerpen, welke menigwerf onoverkomelijk toeschijnt.

Evenzeer verheugt het ons dat, blijkens 's Konings besluit van 11 September jl., eene wijziging is vastgesteld in het algemeen reglement voor den dienst der spoorwegen, waardoor den spoorwegmaatschappijen de verplichting zal worden opgelegd, de personentreinen te doen voorzien van doorgaande en zelfwerkende remtoestellen.

Wanneer wij dien weg opgaan, dat onze Hooge Regeering de hand reikt aan uitvindingen, die het uitzicht geven de veiligheid op de spoorwegen te kunnen verhoogen, en dat zij de invoering van alle middelen, die proefondervindelijk de veiligheid waarborgen, verplichtend stelt, dan mogen wij hopen, dat de verontrustende spoorwegrampen, waarvan onze nieuwsbladen in den laatsten tijd zoo dikwerf gewagden, tot een minimum zullen worden teruggebracht.

Wij wenschen dan ook niets liever, dan dat de aangekondigde proefneming met een gunstig succes moge worden bekroond, en zij aanleiding moge geven tot een nauwgezet onderzoek vanwege de bevoegde macht, opdat, door proeven op groote schaal te nemen, blijke, of de bewuste uitvinding geschikt is om daarvan in de praktijk bijzonder nut te trekken.

DE TOEVOEGING VAN PORTLAND-CEMENT BIJ METSELSPECIE EN BETON.

De heer R. Dyckerhoff deed in de onlangs gehouden algemeene vergadering van Duitsche cementfabrikanten eenige mededeelingen omtrent het gebruik van portland-cement voor metselspecie en beton. Reeds vroeger, en wel bij gelegenheid der in 1880 gehouden bijeenkomst, werd door dezen heer betoogd, dat men bij het vaststampen van beton, in de vrije lucht, tweemaal zooveel kiezel als zand noodig heeft en dat voor het storten van beton in het water sterkere mortel en minder kiezel gebruikt moet worden. De juiste verhouding der verschillende grondstoffen kan niet door berekening bepaald worden, maar thans is men er na verscheidene proeven in geslaagd deze verhouding tamelijk juist te bepalen. De resultaten der proefnemingen zijn in de onderstaande tabel opgenomen. De beton werd op gelijke wijze gemaakt als die, welke aan den invloed der lucht blijft blootgesteld en de betonmassa werd daarbij treksters gestort in vierkante bakken, die zich onder water bevinden.

Verhouding der verschillende grondstoffen onderling.				Weerstandsvermogen per c.M² na 28 dagen, in KG.
Cement.	Hydraulische kalk.	Zand.	Kiezel.	
1	—	2	—	49.7
1	—	2	4	24.0
1	—	2	3	41.0
1	—	2	2	51.3
1	—	3	—	34.1
1	—	3	5	23.3
1	—	3	4	27.5
1	—	3	3	35.2
1	1	6	—	11.2
1	1	6	7	7.8
1	1	6	6	9.8
1	1	6	5	11.7

NB. Het cement voor deze proeven was bij de normaalproef een weerstandsvermogen van 16 KG. aan na één uur verharding.

Men ziet hieruit, dat bij het gebruiken van beton onder water niet meer dan gelijke deelen zand en kiezel moeten genomen worden, als de vastheid van de beton die der mortel moet evenaren. Bij meerdere toevoeging van kiezel wordt de vastheid minder.

Vóór twee jaren werd reeds aangetoond, dat de vastheid van mortel onder water geringer is dan die van dezelfde specie na behoorlijke vaststamping. Proeven, met beton genomen, geven dezelfde uitkomst; eene betonspecie, samengesteld uit 1 deel cement, 2 deelen zand en 3 deelen kiezel, die onmiddellijk na de vermenging onder water gebracht wordt, heeft na verloop van 28 dagen een weerstandsvermogen van 25 K.G., terwijl dit vermogen bij eene vastgestampte beton van 1 deel cement, 3 deelen zand en 6 deelen kiezel, na hetzelfde tijdsverloop, meer dan 100 K.G. bedraagt. Dit groote verschil aan vastheid bij beton onder water vindt zijne verklaring in de omstandigheid, dat de mortel en de toegevoegde stoffen door het instorten los op elkander komen te liggen. Men mag echter aannemen, dat de vastheid van beton onder water grooter is dan de proefnemingen aangeven, wijl in de practijk, tengevolge van het gewicht der massa, de specie met zand en kiezel sterker op elkander gedrukt wordt.

Verschillende proeven hebben bewezen dat de vastheid van mortel en beton, zoowel gestampt als dadelijk onder water gebracht, voortdurend toeneemt en ten naastebij in gelijke mate. De vermeerdering der vastheid hangt grootendeels af van de bijvoeging van zand en wordt natuurlijk beheerscht door de verschillende hoedanigheid van het cement. In het algemeen kan men aannemen dat na een tijdsverloop van 1 jaar de vastheid het dubbele bedraagt van die, welke na verloop van 4 weken geconstateerd wordt.

Daar het storten van beton onder water de vastheid vermindert, verdient het aanbeveling, waar dit mogelijk is, het water te verwijderen, totdat de beton vastgestampt is en de mortel eene voldoende vastheid verkregen heeft.

Andere proeven hebben reeds aangetoond, dat niet alleen schrale cementmortel door toevoeging van kalk verbetert, maar ook dat beton, die een groot zand- en kiezelgehalte heeft, door eene daaraan evenredige bijvoeging van kalk in vastheid en weerstandsvermogen tegen water toeneemt. Hierbij moet de voorkeur gegeven worden aan droog gebluschte hydraulische kalk, daar deze zich in de vochtige mortel beter verdeelt dan het deeg van vette kalk.

Behalve het onderzoek naar de vastheid van beton en mortel, heeft de heer Dyckerhoff zich sedert langen tijd beziggehouden met waarnemingen betreffende de waterdichtheid en het weerstandsvermogen van de mortel tegen den invloed van het water.

Om de waterdichtheid te onderzoeken, werden mortelplaten van 1.5 c.M. dikte in ijzeren ringen geplaatst en in het toestel van Frühling aan een waterdruk van 5 M. onderworpen. De mortel ter dikte van die, zooals beton in de practijk verwerkt wordt, werd in de ringen gelegen, met een gladgestreken en daarna gedurende 7 dagen in een vochtig lokaal geplaatst. Bij de proeven, die toen genomen werden, bleek dat de cementmortel bij eene vermenging van 1 à 3 deelen gewoon Rijnzand op 1 deel cement, in platen van 1.5 c.M. dikte gegoten, nog poreus was. De poreusheid steeg naarmate de bijvoeging van zand vermeerderde; zij was gedurende de eerste 12 uren het grootste en nam na dat tijdsverloop geregeld af. Bij het verhardingsproces werden de mortels door den invloed van het water van lieverlede dichter. Mortel van gelijke deelen cement en grofzand is na verloop van zeven dagen nog min of meer poreus, als de platen de voorgenoemde dikte hebben; bij de toepassing van fijn zand daarentegen is de mortel reeds na verloop van 24 uren zoo vast geworden, dat men haar gerust als volkomen waterdicht kan beschouwen.

Het groote verschil bij het gebruik van grof riviersand en fijn gegraven zand springt bij het lezen der volgende tabel dadelijk in het oog.

Eene plaat van 25 c.M² oppervlakte bij eene dikte van 1.5 c.M. liet het volgende water door

Tijdsverloop.	Grof riviersand.	Fijn gegraven zand.
Na 12 uren.	0.044 liter.	0.037 liter.
» 24 »	0.012 »	0.002 »
» 30 »	—	0.00075 »
» 2 dagen.	0.014 »	0.00040 »
» 3 »	0.010 »	—
» 4 »	0.008 »	—
» 5 »	0.008 »	—
» 6 »	0.004 »	—
» 7 »	0.0035 »	—
Totaal in 7 dagen	0.1015 liter.	0.04015 liter.

Neemt men de mortelplaat dikker dan 1.5 c.M., dan vermindert het doorlaatvermogen zeer beduidend; zoo liet eene 2.5 c.M. dikke proefplaat, uit mortel van gelijke deelen cement en rivierzand bestaande, na 24 uren slechts 0.0025 liter water door.

Op grond der ondervinding, dat cementmortel door toevoeging van kalk dichter wordt, werd beproefd om mortel van een grooter zand- dan cementgehalte waterdicht te maken. De volgende mortels bleken, na eene verharding van 7 dagen, bij een waterdruk van 5 M. volkomen waterdicht te zijn, als:

1 deel cement, 2 deelen Rijnzand, ½ deel kalkdeeg
1 » » 3 » » 1 » »
1 » » 6 » » 2 » »

Bij het gebruik van fijn zand kan iets minder kalk genomen worden om een waterdichte mortel te verkrijgen.

Wordt droog gebluschte hydraulische kalk in de opgegeven verhouding genomen, dan zullen de uitkomsten minder gunstig zijn dan bij de toepassing van vette kalk; dit is daaraan toe te schrijven, dat de eerste niet zoo fijn is als de laatste. Er wordt nagenoeg eene dubbele hoeveelheid waterkalk vereischt om dezelfde uitwerking te verkrijgen als bij vette kalk.

Romeinsche cement is niet zoo waterdicht als Portland-cement; een mortel, uit gelijke deelen cement en fijn zand bestaande, liet na een tijdsverloop van 12 uren 0.31 liter water door. Men mag als oorzaak aannemen, dat de Romeinsche cement in gemalen toestand niet zoo fijn van korrel is als de Portland-cement; men heeft bevonden dat, naarmate de fijnheid van het cement toeneemt, de waterdichtheid van de daaruit bereide mortel grooter wordt. Trasmortel uit gelijke deelen tras, waterkalk en zand bestaande, liet bij de hierboven aangegeven wijze van beproeving na 12 uren 0.058 liter en na 6 à 7 dagen nog 0.012 liter water door. Deze mortel is alzoo minder dicht dan die van Portland-cement. Op grond van de bovengenoemde proeven zijn, de volgende mortels waterdicht, als:

1 deel cement, 1 deel fijn zand;
1 » » 2 » gewoon » ⅓ deel kalkdeeg
1 » » 3 » » » 1 » »
1 » » 6 » » » 2 » »

Het zal echter veel van omstandigheden afhangen, welke mortels in de practijk voor waterdichte werken gebruikt worden. Omtrent de waterdichte bepleisteringen van groote dichtheid zegt de heer Dyckerhoff dat daarvoor tot nu toe gewoonlijk eene vermenging van 1 deel cement op 1 à 2 deelen zand en eene overpleistering met zuiver cement werd toegepast, maar naar zijne meening doet men beter specie van 1 deel cement, 2 deelen zand en 1 deel kalkdeeg te gebruiken, waarbij het afpleisteren met zuiver cement achterwege kan blijven.

Wat den invloed van het weder op de mortel betreft, de proeven daaromtrent genomen, hebben tot heden nog tot geen bepaald resultaat geleid; alleen kan een en ander worden medegedeeld over het scheuren van voorwerpen, uit cement vervaardigd, en de middelen om dit te voorkomen.

Men weet dat die voorwerpen, wanneer zij aan de buitenlucht blootgesteld zijn, zeer dikwijls scheuren. Reeds vóór vele jaren heeft men opgemerkt, dat een voorwerp, uit zuiver cement vervaardigd en dat van te voren in het water verhard was, in een vertrek geen spoor van scheuren vertoonde; in de buitenlucht echter, was het daaraan steeds onderhevig. Men heeft onderzocht waaraan dit laatste moet worden toegeschreven. De proeven, door Dr. Schumann betreffende het uitzetten en krimpen van mortels genomen, deden vermoeden, dat de oorzaak van het scheuren gezocht moet worden in de voortdurende wrijving en verandering der verschillende volumen. Die proeven zijn door den heer Dyckerhoff voortgezet met mortels, die in de buitenlucht en in een lokaal geplaatst waren.

Voor dit doel werden 15 prisma's, ter lengte van 10 c.M., van zuiver cement, afkomstig van verschillende bekende fabrieken, vervaardigd. Nadat deze stukken gedurende 8 weken in een vochtig lokaal en 5 weken in een droog vertrek gelegd waren, achtte men ze voldoende verhard; daarna werd een deel ervan in de buitenlucht gelegd, terwijl men de overige in het vertrek hield. Na verloop van een jaar waren de eersten allen gescheurd, terwijl de anderen geen spoor daarvan vertoonden.

De gelijktijdig gedane metingen met het toestel van Bauschinger deden uitkomen, dat alle prisma's aan veranderingen onderhevig waren. Bij die, in het vochtige lokaal gelegd, werd eene kleine uitzetting waargenomen, doch toen zij, acht weken later, in het droge vertrek gebracht werden, krompen zij in. De prisma's, die na 13 weken in de lucht gelegd werden, waren aan eene afwisselende uitzetting en inkrimping onderhevig, terwijl die, in het vertrek gebleven, gestadig krompen. Na verloop van een jaar waren de in het vertrek gebleven stukken gemiddeld 0.243 m.M. en die, in de buitenlucht, 0.169 m.M. ingekrompen; de reden hiervoor ligt in de omstandigheid, dat de prisma's in de buitenlucht nu en dan nat worden en zich uitzetten. Hieruit mag men afleiden, dat niet het sterke inkrimpen oorzaak is van het scheuren, maar dat de reden daarvan moet gezocht worden in de ongelijke en plotselinge uitzettingen van de mortel; waarbij het snelle uitdrogen het scheuren zeer in de hand werkt. De scheuren worden dan ook alleen opgemerkt gedurende den tijd, dat het bovengenoemde toestel een in 't oogvallend groote inkrimping aangaf. Door de toevoeging van zand wordt de inkrimping van de mortel geringer en dit is de reden, dat men door het gebruik van zand het scheuren zooveel mogelijk tracht te voorkomen.

Men heeft reeds vóór verscheidene jaren cehnaen, van 10 c.M. zijde en goed aangestampt, gemaakt uit mergels met één en meer deelen zand, die volkomen gaaf bleven, terwijl andere cehnaen van zuiver cement scheuren vertoonden.

Als overgenomede cehnaen, en alzoo uit cement en zand bestaande, met zuiver cement overpleisterd werden, vertoonden zich in de open lucht scheurtjes in de overpleistering. Het is daarom niet alleen af te keuren dat voorwerpen, die aan het weder blootgesteld worden, uit zuiver cement bestaan, maar ook om ze daarmede te bekleeden, zooals in de practijk menigmaal gebeurt. Naar de ondervinding van den heer Dyckerhoff zijn de scheurtjes in de bevestiging niet nadeelig voor de duurzaamheid, wijl zij zich steeds aan de oppervlakte vertoonen, maar voor het uiterlijk aanzien is het beter, dat zij niet aanwezig zijn.

Door toevoeging van zand aan cement worden de scheuren voorkomen; men gebruikt tot hetzelfde doel door de samenvoeging met andere materialen, die eene grootere verdeeling van cement bewerken. Wij bezitten dus het middel om het scheuren te voorkomen; met goed cement kan deugdelijk werk geleverd worden, mits men slechts van de tot heden gedane waarnemingen partij trekt en voor elk speciaal geval op de inkrimping acht geeft. Door zaakkundige behandeling kunnen de gebreken vermeden worden.

Iedereen heeft voorzeker menigmaal opgemerkt, dat eene bepleistering van vette mortel reeds in de eerste dagen, nadat zij aangebracht is, scheurt. Deze scheuren ontstaan door inkrimping, die veroorzaakt wordt, zoowel door het opslorpingsvermogen van het achter de bepleistering aanwezige materiaal, als door het te snelle uitdrogen der pleisteroppervlakte. Door eene doelmatige behandeling, waarbij met genoemde oorzaken rekening gehouden wordt, kan goed werk gemaakt worden. Vloeren van portland-cement, die aan de buitenlucht zijn blootgesteld en eene groote oppervlakte beslaan, hebben hetzelfde gebrek. Deze vloeren geeft men de vereischte hardheid door middel van eene overpleistering, bestaande uit gelijke deelen cement en zand. Deze vette mortel is bij het opdrogen aan eene daaraan evenredige inkrimping onderhevig en de groote pleisteroppervlakte kan de daardoor ontstaande spanning niet weerstaan, zoodat zij moet scheuren. Verdeelt men echter de groote vlakken door middel van voegen in kleinere, dan ontstaan er geen scheuren meer en maakt men in de pleisteroppervlakte groeven, dan vallen de droogscheuren daarin. Terloops zij hier aangemerkt, dat bij vele natuurlijke steenen niet zelden scheuren voorkomen. Het onderzoek heeft geleerd, dat het uitzetten en inkrimpen ook daaraan schuld heeft.

Menigeen heeft bevonden ontdekt, dat geschuurde bepleisteringen na eenigen tijd veelvuldig afbladderen. Zulke bepleisteringen bestaan in den regel uit eenige dunne lagen, waarvan de bovenste uit een zeer vette mortel is samengesteld. Door den invloed der weersgesteldheid krimpen deze bovenste lagen in eene grootere mate dan de onderste, en daardoor ontstaan eerst scheuren en vervolgens afbladdering. Om dit te voorkomen is het noodig: 1e. geen zuiver cement te gebruiken; 2e. de verschillende dunne lagen, uit vette mortel bestaande, te vermijden en 3e. ervoor te zorgen, dat de bepleistering over hare geheele oppervlakte zoo gelijkmatig mogelijk wordt aangebracht. Worden deze drie voorwaarden in het oog gehouden, dan zullen de genoemde gebreken zich niet meer voordoen. Bij gebruik van 2 tot 3 deelen fijn zand op 1 deel cement, verkrijgt men eene specie, die voor de herstelling van vlakke bepleisteringen volkomen toereikend is. Bij meerdere toevoeging van zand, waarbij men minder het oog op de vastheid der bepleistering heeft, is echter vermenging met vette kalk noodzakelijk; zoo heeft men bepleisteringen gemaakt, met eene specie, bestaande uit 1 deel cement, 5 deelen zand en 1 deel kalk, die een prachtige oppervlakte geeft en waaraan nog geen spoor van scheuren te zien is.

INGEZONDEN.

Mijnheer de Redacteur,

In uw blad no. 31 wordt een verslag gegeven van de te Arnhem gehouden vergadering van de Nederlandsche Vereeniging voor Locaalspoorwegen en Tramwegen, en in no. 32 komt eene beschrijving voor van de rail, door den ingenieur Verhoeven ontworpen. Uit die beide nummers blijkt twee belangrijke

ing in nake den transhaaw en de binnende in verband staande zaken, die mij de vrijheid geven ook mijn onderstaling omtrent de rail »Denzerbe" nede te deelen.

Deze toch schoor veler zoo zeer gepreezen rail" verdient zulks nu. i. niet. Men vermat haar, omdat zij gemakkelijk met grootere rijtuigen te passeeren is, en met bestrating goed kan worden aangedaan; en het bovendien buitt zij, bij 't gebruik van paarden als trekkracht, een veldoend draagvermogen, maar de onderwinding heeft gefaald, dat bij toepassing van stoom deze rail wel de minst verkiezelijke is van al de mij bekende.

Bij exploitatie met stoom blijkt immers dat, zelfs bij den besten baaw, deze rail hiertegen niet bestand is, en dat om zeer kostbaar onderhoud voorzaland wordt verzocht, waardoor zelfs de meest practische aan zich ten spaktste van het onderhoud vergist. Maar er is nog grooter baezaar. Wanneer met geld naar alles kan worden gedaan, dan zing 't nog; doch zoo begint 't te regenen of de redding der rails is onmogelijk, en in die gevallen het berijden evenzeer.

Uw Reporter zegt in no. 31, dat de bevesting daar rails gebrekkig is; ik ga nog verder, en noem haar zeer onvoldoende. Wel is den heer Denzerbe en diens ondergeschikten dikwijls door vakmannen dat bezwaar aangetoond, naar de bikeheid schijnt 't beter te willen weten, want van verlenging der keschdatum is nog niets bekend.

Deze opmerkingen zijn niet gericht aan heeren concessionarissen, die deze rails hebben gekreeg; de integendeel, want juist deze rails zijn oorzaag de dezelfde, en daar 't (duraste vaneel bij hen, die niet behoeven te betalen", 't meest gewild is, verkeerden die heeren dikwijls in de onaangdigheid grone anderen te kunnen nemen. Ik heb dit geschreven, in hoofdzaak om iederen aanmoaar te waarschuwen voor 't omongelijks onderhoud aan deze rail verbonden, bij stoom als trekkracht.

Ik verzoek beleefd een plaatsje, en meelt 't zijn dat mijne zienwijze wordt bestreden, bewerk ik van oppartijdige beoordeelaars zelfs gaarne wensch, dan verzoek ik u niet dan gezekende stukken te willen opnemen, opdat men met juistheid kan oordeelen, uit welken hoek de wind waait.

Hoogachtend, betrig ik te zijn,

Uw dw. dn.

H. D. HOLLEMA.

Veendam, 10 October 1882.

☛ De Redactie zal ingevolge het verzoek van den heer Hollema handelen.

Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door Z. M. is aan J. A. A. Waldorp, hoofdingenieur van den Waterstaat, Staatsraad in buitengewonen dienst, vergunning verleend tot het aanmeaen en dragen der versierselen van officier der orde van de Ster van Roemenië, hem door Z. M. den Koning van Roemenië geschonken.

— Door den Minister van Binnenlandsche Zaken zijn tot leden der commissie tot het examineren van hen, die het diploma van gezamineerd en bevoegd landmeter verlangen, voor het jaar 1882 benoemd de heeren: Ch. M. Scholz, hoogleeraar aan de Polytechnische school te Delft, voorzitter; J. A. Molhuysen, inspecteur der registratie en domeinen te 's-Gravenhage; A. W. E. Kwintsheul, ingenieur-verificateur van het kadaster te Roermond; A. le Comte, leeraar aan de Polytechnische school te Delft; en Dr. C. A. Scholtema, leeraar aan de Hoogere Burgerschool te Delft.

— Bij ministeriele resolutie zijn de heeren J. van Perrie, A. Baan, P. J. van der Haa, C. van der Voort, P. Muller en P. van der Bijl gestold ter beschikking van den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië, om te worden benoemd tot opzichter der derde klasse bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken daarheaden.

— Het Hoofdbestuur der »Vereeniging tot bevordering van Fabriek- en Handwerksnijverheid in Nederland" heeft aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal een adres gericht, in zake de bevordering der Nederlandsche industrie aan de Internationale Koloniën en Uitvoerhandel-tentoonstelling te Amsterdam.

Het Hoofdbestuur wenscht, dat aan het Uitvoerend Comité door de Nederlandsche Regeering subsidie worde toegekend onder de navolgende voorwaarden:

1° dat de verkoende som geheel ten goede komt van de Nederlandsche inzending, en zooveel noodzakelijk worde gebruikt, om de vergoeding, voor plaatsruimte te betalen, te verminderen;

2° dat de Regeering zich voorbehoude, aan Z. M. den Koning de Nederlandsche leden voor de jury ter benoeming voor te dragen en het reglement voor de jury goed te keuren, om zekerheid te hebben, dat de belangen der Nederlandsche inzenders bij de beoordeeling kunnen inzendingen in goen enkel opzicht zullen worden benadeeld.

Amsterdam. De door de heeren Hartsen c. s. gevraagde gunning voor den aanleg en de exploitatie van een spoorweg Amsterdam—IJmuiden is thans definitief aanvaard.

— De Directie der Hollandsche Diezen-spoorwegmaatschappij heeft aan iederen machinist een gelegaag doen uitreiken, die bij de eerste ontdekking van hoofdbranden moet uitgereiken worden, als aanwijzing voor de wegarbeiders. Deze moeten zich dan aanstands, gewapend met de noodige blusch middelen, begeven in de richting van waar de trein was gekomen. Men hoopt door dit middel het aantal hoofdbranden aanmerkelijk te verminderen.

— Door den fabrikant R. van Wijk, te Heteren bij Arnhem, is het volgend adres verzonden:

Aan den Minister van Waterstaat

»Geeft met gunsten overleid te kunnen ondergeteekende Richard van Wijk, Waalstreedsfabrikant, zich nomens de overige ondertoekenaren van het in de voorlaatste week aan Uwe Excellentie gericht adres, verzattende het verzoek om Nederlandsche gebakken steenen, inplaats van basalt, te gebruiken voor den bouw der sluizen en verdere materieelwerken in den verbeterden waterweg van Amsterdam naar den Rijn:

»dat zij in het bezit zijn gekomen van het bestek nr. 1883, voor het hoornen van schotsbalken en den aanleg van bijbehoorende werken te Nichtenvelt, behoorende tot den aanleg van een kanaal ter verbetering van de verbinding van Amsterdam met de Merwede, bestekeg op 11 Oct. a. s.;

»dat zij hierult tot hun leedwezen ontwaren, dat de gerachten, als zouden de sluiskolken van basalt zijn gerepojecteerd, slechts al te waar zijn;

»dat bij de daarin gestelde aanbiedsprijzen de Nederlandsche gebakken steenen gemiddeld ƒ 2.87½ per kub. meter hooger staan gerecteerd dan basalt;

»dat in de practijk dit verschil niet bestaat en zij aanbieden het bereid te leveren, dat een kub. meter basalt niet goedkooper mag duaden in dan een kub. meter metselwerk van klinkers en hardgraan:

»dat volgens de overtuiging van vele deskundigen een muur van gebakken steenen voor sluisbaaw doeltreffender is dan een muur van basalt, vooral omdat de sterke specie, welke aan alle metselwerken de nodige dichtheid moet geven, beter zal slaiten in het regelmatig verband der steenen dan in de opeengestapelde ongelijke stukken basalt;

»verdaara waaraan adressanten met te meer aandrang en onder referte aan de motieven in hun vorig adres ontwikkeld, tot Uwe Excellentie het dringende verzoek richten, het door hen gevraagde in gunstige overweging te willen nemen."

Amsterdam, 12 October. Naar wij vernemen zijn de ontwerpen voor een Concertgebouw alhier, waarvoor onder de heeren architecten C. Muijsken, G. B. Salm, A. L. van Gendt, Th. Sanders en Th. G. Schill een prijsvraag werd uitgeschreven, in den aanvang door anand ingediend, en zal de jury, saamgesteld uit de heeren P. J. H. Cuijpers, I. Gosschalk en Jan Springer, welden hare werkzaamheden aanvangen. Na de uitspraak der jury zullen de tekeningen publiek ter bezichtiging worden gesteld. Wij zien deze belangwekkende tentoonstelling met ongeduld tegemoet.

— De Nederlandsche Bouwmaatschappij heeft zich gewend tot den Gemeenteraad, te kennen gevende dat zij in den loop van het jaar 1875 aan Burgemeester en Wethouders het waterstel heeft gedaan inplaats van de door haar, volgens de verleende concessie, verschuldigde 4½ hektare land, bestemd voor een park in den Binnenrijkschen-Buitenvelderschen Polder, aan de gemeente in volle en vrijen eigendom over te dragen eenige kampen verdeeld van dendelaan, bedoeld, te worden van ongeveer 60 meter, in dezelfden polder gelegen en daarbij af te zien van den aanleg tot park, met vrijlating aan de gemeente, deze gronden tot den bouw van woonhuizen te gelde te maken. Zij deelt voorts, dat dit voorstel van de hand werd gewezen, daar aan de aangeboden kampen land meer geschikt achtte voor een renbaan, en Burgemeester en Wethouders zich uitgelaten dat de Maatschappij tot aanleg van een park aan de gemeente een afstaan eene vierkante oppervlakte van 4½ hektare weiland, achter de thans geslopte stipaaring *De Berenkuil* aan den Amstelkijk. Om die benadelijke afstaande oppervlakte te verkrijgen is de Maatschappij verplicht geweest met de eigenaars der aangrenzende gronden een ruilakte te sluiten, en deze zijn juist met het oog op het aan te legen park daartoe te bewegen geweest. Aan het verlangen van Burgemeester en Wethouders is dus voldaan en door de Maatschappij is aan de gemeente overgelegen eene oppervlakte van 4 hektare 70 are in den Binnenrijkschen-Buitenvelderschen Polder, bestend voor een door de gemeente aan te legen park, onder andere met bepaling, dat de aanleg van dit park binnen een met te vereenigdert tijdstip, ter beoordeeling van den Gemeenteraad van Amsterdam, zal plaats hebben.

Sedert voormelde overdracht zijn bijna 3½ jaar verlopen, en de Maatschappij heeft tevergeefs zich gevleid in de concept-begroting van de gemeente van 1883 een voorstel te vinden, om aan dit werk een begin van uitvoering te geven. Zij verzoekt dat de Raad daarvoor bedaite.

— Daar het tiencentebestuur is eene andere voordracht gedaan betreffende het voorstel van de heeren Van Nierop c. s. betreffende den bouwhoaw en dit stuk zal Woensdag c. k. ter tafel komen.

In de voordracht geven Burgemeester en Wethouders te kennen, dat de poging die heeren gaan onder doel heeft dan waaraan overtgenomen scheet een reeks van jaren gestreefd hebben, al en dan aangedegraafd tot eene oplossing te brengen, en de vraag is thans alleen of zij in de aangehaste richting te vinden is.

Voor zoover zij daarop kan antwoord kunnen geven, luidt dit bevestigend. Volgens de bij deze voordracht gevoegde teekening, is daarop de plattegrond voorgesteld van eene boare, gebacht in het aan te planten gedeelte van het Buiterrak, tusschen de Oudeen en Nieuwhoofdsgracht, eene oppervlakte beslaande van ruim 5400 M², die aan de zijde van het Buiterak een weg van 30 M., en aan die der Warmoesstraat eene ruimte overlaat, welke op de aanwezige punten niet minder dan 12 M. bedraagt.

Meerderjaar valt het Burgemeester en Wethouders een oordeel uit te spreken over het door bedoelde heeren gemelde programma.

Volgens hen toch is eene oppervlakte van 5500 M². reklamde, zelfs wanneer daaronder de ruimte voor trappen, ventilaties, vestiaires en dergelijke localiteiten worden begrepen.

Burgemeester en Wethouders laten die bewering voor rekening der voorstellers, schoon zij gaarne toegeven, dat zij aan daaraan een groot gewicht schijnt, omdat die heeren, met uitzondering van één lid, niet slechts alleen handelaars zijn, die de beurs bezoeken en hare belaaften kennen, maar ook, evenals de op 19 November 1879 benoemde Raadscommissie, tot de voorlichting omtrent de toen ingekomen bezwaarschriften hebben medegewerkt, en toen met haar aan een veel grootere oppervlakte dan de thans genoemde hebben gedacht.

Burgemeester en Wethouders kunnen niet besloten of bij het vaststellen der eischen, indertijd door Commissarissen der Groote Koopmansbeurs, de Vereeniging voor den Effectenhandel en de Commissie voor den Graanhandel gestuld, en waarmee zij hunne volgen voorbracht inrichting, de belangen zijn overschat, en tint genoegzaam rekening is gehouden met de, als groot neaar behoefte, te vervullen verzinderingen van het beurslocaal; de beslissing daarvan laten zij aan den Raad over. Die beslissing wordt echter gemakkelijk gemaakt, omdat het, bijdien tot het ingaan der huurbetaating op 19 Jan. a. s. besloten wordt, mogelijk wordt, zonder tijdverlies en zonder de voorbereidende werkzaamheden te vertragen, na te gaan, welken invloed die

Opzichter-Gemeentewerken.

Bij de Gemeentewerken te *Leeuwarden*, wordt gevraagd om dadelijk in dienst te treden

Een Bouwkundig Opzichter.

Diensttijd tot 1 October 1883. Salaris *f* 80 per maand. Stukken met overlegging van teekeningen in te zenden vóór **20 October a. s.** bij den **Directeur der Gemeentewerken.**

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING

(Voor rekening van den Staat).

Op *Dinsdag* den 24sten *October* 1882, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek No. 346.

Het wijzigen der Locomotievenloods op het station Meppel.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 62 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 9den October 1882 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Heer Sectie-Ingenieur W. J. KLERK DE REUS te *Meppel* en is op *franco* aanvraag aan genoemd Centraalbureau (afd. Weg en Werken) te bekomen tegen betaling van *f* **0.50**.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur voornoemd.

Aanwijzing op het terrein zal geschieden op den 18den October 1882, des namiddags ten 1 ure.

Utrecht, den 7den October 1882.

Openbare Aanbesteding.

GEMEENTE ZAANDAM.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van Zaandam, zullen op Zaterdag den 4den November 1882, des namiddags ten één ure, in het Gemeentehuis aldaar aanbesteden:

Het maken der vereischte werken tot verbinding van de Voorzaan met het Noordzeekanaal.

Het Bestek met bijbehoorende Teekening zal van den 10den October a. s. af, voor gegadigden ter inzage liggen ter Secretarie van *Zaandam* en aldaar verkrijgbaar zijn voor *f* 2.50 per exemplaar.

Inlichtingen worden gegeven door den Ingenieur J. MEIJJES JWz., op het Gemeentehuis te Zaandam, de drie laatste dagen van elke week aan de besteding voorafgaande, van des voormiddags elf tot des namiddags drie uur.

Zaandam, 6 October 1882.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
VERSTEEG.
De Secretaris,
DE VEYE.

J. F. HENSEN Azn.,

Kolen-Mijn Oost-Zeedijk, 280.

ROTTERDAM,

levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM- en ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.

☞ HOOFDAGENT der
PORTLAND-CEMENTFABRIEK
W. FEEGE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

NEDERLANDSCHE ZANDSTEENFABRIEK

tusschen Velsen en IJmuiden.

Depôt, AMSTERDAM over het Paleis voor Volksvlijt, FALCKSTRAAT no. 48.

Bekroond te Arnhem met diploma 1e graad.

Metsel- en **profilsteenen** in alle gewenschte kleuren, **parketvloeren**, **riolen**, **buizen**, **ornementen** van **kunst-zandsteen** en **portland-cement**.

Handel in **portland-cement** merk «**STERN**», van TOEPFFER GRAWITZ & Co. te Stettin, enz. enz.

N. A. SCHELLING, *Directeur.*

Prima qualiteit Gemalen Tras en Tufsteen,

uit de Groeven van den Heer

PETER SCHOOR te Burgbrohl bij Andernach,

worden op keur tegen **zeer voordeelige prijzen** per schip en per wagon geleverd door

P. LAGENDIJK,

Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.

Kantoor en Magazijnen: WEERDSINGEL O. Z., No. 54, UTRECHT.

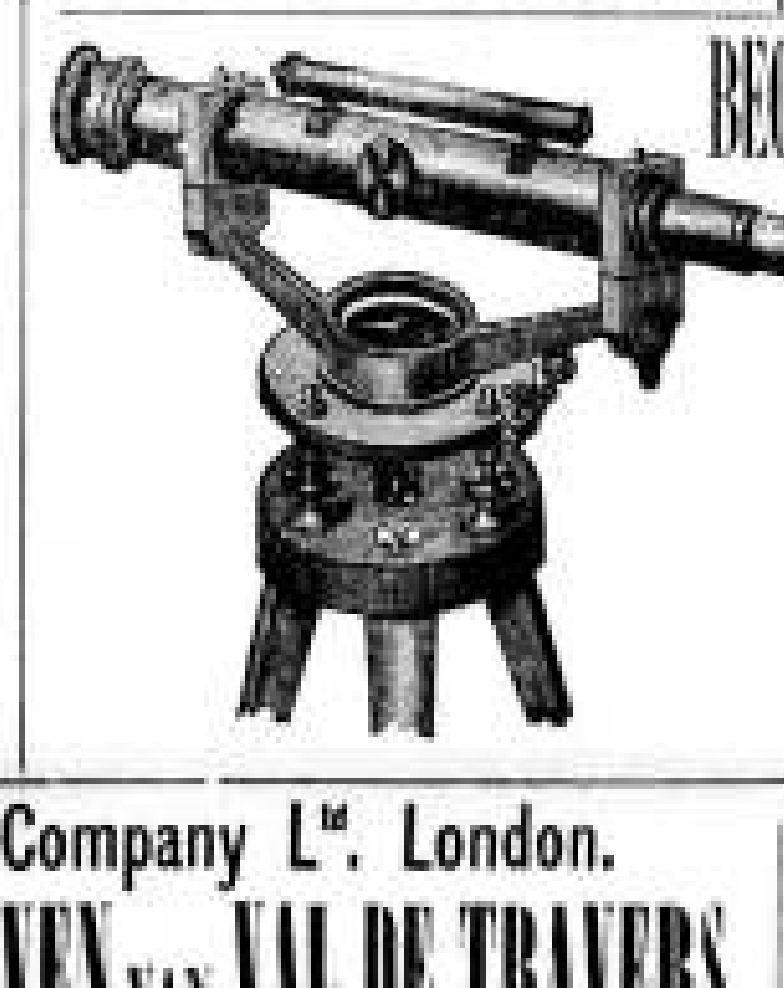
TROTTOIRTEGELS | **PARKETVLOEREN,** | CEMENTTEGELS

VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Co., STOKE

bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders:
DE LINT & Co., *Oosterdijk 218, Rotterdam.*

B. HOLSBOER, te Arnhem.

1869. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2den, 3den en 4den graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
EQUERRES, MEETKETTINGEN en Stalen LINTEN
BRIEF- en POSTPAKKETBALANSEN, enz.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.

Specialiteit

VAN

WATERPAS-, HOEKMEET- en andere **INSTRUMENTEN**

voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.

Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN**, **BAKEN**, enz.

WEEGWERKTUIGEN.

EIKENHOUTEN PARKETVLOEREN

VAN

La Construction Industrielle

te BRUSSEL.

Bekroond met GOUDEN en ZILVEREN MEDAILLES

op de Tentoonstellingen te Brussel 1841, 1847, Parijs 1878, Altona 1869, Amsterdam 1869, Lyon 1872, Napels 1871, Weenen 1873 en het Diploma op de Tentoonstelling der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst 1882.

PRIJSCOURANTEN en INLICHTINGEN.

AMSTERDAM 20 BEERENSTRAAT 20.

J. N. SCHELTEMA.

Monsterzaal van Huis- en Tuinversieringen.

LOUIS GOFFIN & Cie.

AVENUE ROGIER 27.

LUIK.

Eigenaars van groeven van **Hardsteen**, **Keijen**, **Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF

Zweedsche spintvrije Greenen Blokjes

voor **BRUGDEK, BESTRATING, PAKHUIZEN, STALLEN** *enz.*

BORST & ROGGENKAMP, *te DELFZIJL.*

Torenklokken, Torenuurwerken en Brandspuiten,

in alle **constructiën**, **solied werk op proef te leveren**, bekroond op wereld-tentoonstellingen met **gouden**, **zilveren en bronzen medailles**. METALEN voor SLUISWERKEN, MACHINES en MOLENS van **kunstmetaal, bijna onverslijtbaar.**

GEIJKTE KOPEREN BALANSEN en GEWICHTEN, **Machines- en Grofsmidsfabriek.** —

Aan de **Stoommachinale-, Steen-, Straatklinker-, Dakpannen-, Ovenvloeren- en Draineerbuizenfabrieken**, (werkende met eeven Ovens). Groote voorraad, tegen lage prijzen.

HEILIGERLEE PROV. GRONINGEN.

A. H. VAN BERGEN,

FABRIKANT.

Neuchâtel Asphalte Company Ld. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.

FABRIEK
TE
AMSTERDAM
Bellweg No. 3.



Naturl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.

Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Ganges, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Fundeeringen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Ozn., Beekstraat F. 62, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**

CENTRAALVERWARMING

EN

VENTILATIE.

RIETSCHEL & HENNEBERG,

INGENIEURS

Dresden. Berlijn. Keulen. Weenen.

WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*

J. VAN HOORN Szn.

36 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

Reproductiën in Photolithographie.

Heeren Uitgevers, Teekenaars, Architekten en Aannemers, maken wij attent op ons Photolithographisch Etablissement, speciaal ingericht voor reproductien van **Penteekeningen**, **Oude of Moderne Handschriften**, **Plannen**, **Landkaarten**, **Staal- of Koperen Platen**, **Etsen**, **Lithographiën**, in één woord van *iedere teekening*, bestaande uit zwarte *lijnen of puntjes*, op wit papier geschreven, *geteekend of gedrukt*.

Eenige der talrijke voordeelen van het Photolithographisch Procédé zijn: mathematisch juiste teruggave van het origineel, goedkoopte, spoed, mogelijkheid eene teekening te vergrooten, te verkleinen, of in gelijke grootte te copieeren, enz. enz.

Prijsopgave zullen wij gaarne zenden, wanneer ons opgegeven wordt: het te reproduceeren onderwerp, het formaat, waarop de reproductie verlangd wordt, of op hoe- of gewoon papier, en het approximatief aantal exemplaren.

WEGNER & MOTTU.

Amsterdam, Rokin 138.

☞ **De platen van het «Bouwkundig Weekblad» en het «Bouwkundig Tijdschrift» zijn in ons Etablissement vervaardigd.**

Wilson's STOOMPOMPEN

zijn **belangrijk in prijs verminderd** en voorhanden in de Magazijnen van

LANDRÉ & GLINDERMAN,

Spuistraat 6 en 8. Amsterdam.

Men verlange de geïllustreerde Prijscourant.

H. & J. SUYVER,

FABRIKANTEN VAN

STOOMKETELS en WERKTUIGEN,

Hollandsche Tuin en Zeepaard,

Bickerstraat

AMSTERDAM.



LEONARD SLIGCHER

Monnikendam.

AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN

van bruin en staal met **graadverdeeling**.

Prijs *f* **32.80.**

Bij P. GOUDA QUINT, te **Arnhem**, is verschenen de **zevende** aflevering van:

Geschiedenis van de Bouwstijlen

IN DE

Hoofdtijdperken der Architectuur,

DOOR

EUGEN. GUGEL,

Hoogleeraar voor de Bouwkunst aan de Polytechnische School, te Delft.

Met omstreeks **100** in den tekst gedrukte figuren en **6** staalgravuren.

Tweede, veel vermeerderde en bijgewerkte druk.

De uitgave geschiedt bij inteekening in 10 afleveringen à *f* 1.75.

FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL

DE JONGH & Co.

Civiel-Ingenieurs te Oudewater,

ontwerpen en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M3 per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen**, **Ketels**, **Drijfwerken**, **Locomobielen**, **Heimachines**, **Steen-** en **Tegelvormmachines**, **IJzeren Kap-** en **Brugconstructiën** enz.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. No. 42. Zaterdag 21 October 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.

Het abonnement bedraagt: voor het binnenland *f* 3.30 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling *en gulden* per jaar; voor het buitenland *f* 7.— en voor Nederlandsch-Indië *f* 8.50, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.

Advertentiën van 1—5 regels *f* 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers zonder platen 15 cent.

UITSLAG DER PROEFNEMING MET DEN GEWIJZIGDEN RECTIFICATEUR.

Het verblijdde ons, dat wij in ons voorgaand blad konden mededeelen dat de heer Van Bayven er eindelijk in geslaagd is, eene proefneming met den gewijzigden Rectificateur te kunnen leveren. Thans verheugt het ons, dat onze wenschen aan het slot van bovenbedoelde mededeeling, ten aanzien van het succes der proefneming, zijn vervuld geworden, want de uitslag mag schitterend genoemd worden.

Zooals was aangekondigd had de proefneming op Woensdag jl., des namiddags half een uur, nabij Muiden plaats. In drie spoorweg-rijtuigen van de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, getrokken door de locomotief, waarmede de proeven zijn genomen, werden de genoodigden naar de plaats gebracht, waar een der wissels van het tot den Rectificateur behoorende wegtoestel voorzien was.

Onder de aanwezigen waren vele autoriteiten, tal van spoorweg- en andere ingenieurs, eenige vertegenwoordigers van tramwegmaatschappijen en vele belangstellenden, die, op het terrein aangekomen, al aanstonds met de meeste belangstelling bedoeld wegtoestel beschouwden.

Voor opeenvolgende proefritten was het baanvak, waarop de proefneming plaats had, door baken afgezet, en wel op afstanden van 25, 50, 100, 200 en 300 M. vóór den wissel, waarvan de uiterste baak van eene roode vlag was voorzien.

Op verschillende wijze werd de practische werking van den gewijzigden Rectificateur onderzocht. De eerste proefritten bestonden in het, met het toestel, zoo langzaam mogelijk verzetten van de wisseltongen, opdat de werking der onderdeelen tot in de kleinste bijzonderheden kon worden nagegaan en beoordeeld.

Daarna volgden onderscheidene proefritten, met toenemende snelheid van de teekens op den wissel binnenrijdende locomotief, overeenkomstig de hierboven genoemde afstanden. Hierdoor was het mogelijk na te gaan of het toestel bij elke snelheid naar behooren aan het doel beantwoordt.

Eindelijk werd met de grootste snelheid van de locomotief gereden, waartoe deze ongeveer 200 M. voorbij de uiterste van de vlag voorziene baak reed en daar haar aanloop nam, opdat zij bij die baak de vereischte snelheid zou hebben. Dit punt genaderd zijnde, werd met de stoomfluit een sein gegeven.

Op deze wijze werd nagegaan in hoeveel seconden de locomotief de punten van den wissel was genaderd, en 't bleek dat over dezen 300 M. afstand de gemiddelde snelheid ongeveer 60 K.M. in het uur bedroeg. Met 't oog op de toenemende snelheid, naar gelang de wissel genaderd werd, mag men aannemen, dat bij den laatsten rit de locomotief, op het oogenblik dat het toestel den verkeerden wisselstand verbeterde, eene snelheid had van ongeveer 70 K.M.

Deze proefrit was dan ook werkelijk indrukwekkend, want velen der aanwezigen waren in spanning den uitslag afwachtende; zij stonden met ingehouden adem het oogenblik te verbeiden, waarop het toestel zou werken. Aller oogen waren gevestigd op de naderende locomotief, terwijl enkele ingenieurs, met het horloge in de hand, de seconden telden.

Bij deze belangrijke snelheid werkte het toestel even onberispelijk als bij de voorafgaande proefritten.

De proefneming heeft dan ook op afdoende wijze geconstateerd, dat met den gewijzigden Rectificateur de sporen voor voorbijkomende treinen kunnen worden afgesloten, en daardoor die treinen vanaf het hoofdspoor kunnen afwijken. Met hetgeen wij reeds in '79 van de uitvinding zeiden, hebben wij dus geen enkel ten beste gegeven, gelijk de «Nederlandsche Stoompost» destijds vermeende.

Na afloop der proefritten werd het toestel nog nader door den uitvinder verklaard, en daarbij door hem gewezen op welke wijze ook het weg- of baantoestel, in onverhoopte gevallen, door of op last van de stations- of wegbeambten, buiten werking kan gesteld worden, waardoor, zoo noodig, voor een aankomenden trein een ander spoor kan worden opengesteld.

Voorts werden door enkele ingenieurs nog eenige beschouwingen omtrent de toepassing ten beste gegeven, die tot eene levendige gedachtenwisseling met den uitvinder aanleiding gaven. Anderen bespraken het groote nut van de uitvinding voor stoomtramwegen, als zou het toestel op die wegen eene eerste toepassing vinden. De quintessens van de proefneming is echter deze, dat alle aanwezigen de overtuiging met zich namen, dat het toestel aan zijn doel kan beantwoorden en de proefneming uitstekend is geslaagd.

Wij hopen, dat deze eerste beproeving spoedig door meerdere op uitgebreider schaal moge gevolgd worden, opdat blijke of van deze uitvinding in de praktijk een blijvend nut kan worden getrokken; hetgeen alleen door eene nauwgezet onderzoek met belangrijke proefnemingen kan worden aangetoond.

Wij zien daarom met verlangen tegemoet, welke uitwerking dit behaalde succes zal opleveren.

Architectura et Amicitia.

Vergadering van 18 October 1882.

Na opening der Vergadering wordt de heer **Karel Muller**, voor het eerst als lid aanwezig, door den Voorzitter welkom geheten en geïnstalleerd.

Hierop wordt mededeeling gedaan, dat het rapport der Jury, bestaande uit de heeren I. Gosschalk, A. L. van Gendt en Jb. Olie Jbz., aan wie de beoordeeling der in het vorige jaar uitgeschreven prijsvragen werd opgedragen, is ingekomen en in een volgende vergadering voorgelezen zal worden.

Nog wordt bericht, dat het programma voor de buitengewone prijsvraag voor een grafmonument van Zweedsch graniet, in druk verschenen is.

De heeren D. Klinkert, Ant. Hildebrand Schrikker, D. Liedeman, C. Oosterbaan, W. Kurman, W. J. Cassman Pz., H. W. A. Croiset van Uchelen, P. van der Wiel, Piet Springer en G. A. Zeeman worden, na ballotage, als leden der Vereeniging aangenomen.

Vervolgens wordt overgegaan tot het verkiezen van een nieuw Bestuur. Deze verkiezing vindt reeds nu plaats, hoewel de nieuwe wet eerst met 1 Januari 1883 in werking treedt, opdat het nieuwe Bestuur alle voorbereidende maatregelen, de nieuwe organisatie betreffende, kunne nemen.

Na stemming blijkt het, dat alle thans fungeerende Bestuurderen zijn herkozen, zoodat het bestuur blijft bestaan uit de heeren: Jan Springer, C. B. Posthumus Meijjes, E. Dorren, W. Wilkens en Th. G. [illegible].

De heer Jan Springer wordt onder daverend applaudissement bij acclamatie als Voorzitter herbenoemd. Ook de beide aftredende leden der commissie van redactie, de heeren A. Salm GBz. en A. W. Weissman, worden bij acclamatie herkozen.

De heer C. B. Posthumus Meijjes stelt nu eenige door hem vervaardigde ontwerpen ter bezichtiging, die met de meeste belangstelling beschouwd worden.

Ook, de heer I. Olthuis doet een reeks van door hem vervaardigde projecten circuleeren en stelt daarna ter bezichtiging het fraaie werk «Copien von der Berliner Gewerbe-Ausstellung», hetgeen met genoegen bezichtigd wordt.

Nadat den kunstgevers dank is gebracht, wordt de vragenbus geopend, waaruit de volgende vragen te voorschijn komen:

1o. «Hoe is men tot de bepaling van het Amsterdamsch peil gekomen?»

2o. «Is het waar, dat eene zoogenaamde vulkachel ongezond is? Zoo ja, waarom?»

De heer H. H. Hagedoorn wordt als nieuw lid voorgesteld, en daarna de vergadering, onder dankzegging aan de leden voor hunne zeer talrijke opkomst, gesloten.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

Afdeeling Utrecht.

Vergadering van 10 October 1882.

De Voorzitter opent deze eerste bijeenkomst met een woord van welkom en opwekking aan de leden, om gedurende dezen winter door trouwe opkomst en goede samenwerking bij te dragen tot het nuttige en aangename dezer bijeenkomsten.

De notulen der vorige bijeenkomst worden gelezen en goedgekeurd, waarna door den Voorzitter wordt medegedeeld:

1o. dat de 5 teekeningen van oude bestaande poortjes en modellen, vervaardigd door den heer W. Mengelberg alhier, en ingezonden door de Afdeeling, op de tentoonstelling te Amsterdam in Augustus ll. eervol zijn vermeld;

2o. dat de Voorzitters der Afdeelingen zijn benoemd als Commissie tot samenstelling van een «Algemeene Bouwverordening voor Nederland»;

3o. dat de bekroonde antwoorden op de internationale prijsvraag voor «een Vereenigingsgebouw voor de beoefenaars der Bouwkunst» eerlang alhier zullen worden tentoongesteld. Hierbij werd besloten om deze tentoonstelling ook toegankelijk te stellen voor niet-leden der Maatschappij, waartoe door het Bestuur nader tijd en plaats zal worden vastgesteld.

De heer Nijland bracht, als afgevaardigde, verslag uit omtrent het voorgevallene op de algemeene vergaderingen in Mei en Augustus ll. te Amsterdam. De mededeeling dat de heer F. J. Nieuwenhuis, Voorzitter dezer Afdeeling, tot lid van het Hoofdbestuur was benoemd, werd met sympathie door de aanwezige leden ontvangen.

Door vertrek naar elders, verloor de Afdeeling twee leden, terwijl door den heer H. Linse, wegens verandering van werkkring, ontslag was ingediend als lid van de Commissie van Redactie (art. 53 der wet); welk ontslag eervol is toegekend, onder dankbetuiging voor de vele diensten der Afdeeling bewezen.

In de plaats van de heer Linse is alsnu benoemd de heer E. Jelsma, directeur der Ambachtsschool.

Voor de kunstbeschouwing was door den heer Nieuwenhuis ter bezichtiging gesteld: ééne aflevering van: «Palast-Architektur von Ober-Italien und Toskana vom 15—17 Jahrhundert, Genua» — van Robert Reinhardt, en ééne aflevering: «Denkmäler deutscher Renaissance» van K. E. O. Fritsch.

AFDEELING HAARLEM EN OMSTREKEN.

Vergadering van 10 October 1882.

De Voorzitter opent deze eerste periodieke vergadering met een hartelijk welkom aan de leden, waarbij hij den wensch uit, dat de vergaderingen zich steeds mogen kenmerken door belangstelling in de Bouwkunst en de leden, zooveel in hun vermogen is, zullen bijdragen om het nuttige en aangename der bijeenkomsten te verhoogen.

De notulen eener vorige vergadering, die alleen belegd was om den heer J. E. van den Arend, die meer dan vijf-en-twintig jaren correspondent der Maatschappij voor Haarlem was geweest, en bij het benoemen van het Bestuur dezer Afdeeling niet als lid wenschte in aanmerking te komen, het Eerelidmaatschap dezer Afdeeling aan te bieden, worden gelezen en goedgekeurd.

De heer Van den Arend, in de vergadering tegenwoordig, neemt dit blijk van erkentelijkheid gaarne aan, en geeft de verzekering, om zooveel hij dit vermag, den bloei der Maatschappij en van deze Afdeeling in het bijzonder te helpen bevorderen.

De Secretaris deelt de Vergadering een schrijven mede van het Hoofdbestuur der Maatschappij, inhoudende goedkeuring van het huishoudelijk reglement dezer Afdeeling.

Ter sprake wordt gebracht een door den heer J. H. Scherer, lid dezer Afdeeling, ingezonden stuk, voorkomende in het Weekblad *De Amsterdammer*, No. 275 en 276, getiteld: *Tegen den stroom*, waarin de schrijver opkomt en strijd wil voeren tegen de eenzijdige ontwikkeling van de bouwkunst. De inhoud, zoowel als de strekking van dit artikel, vinden bij allen sympathie, en geven aanleiding om na belangrijke discussie te besluiten, de overige Afdeelingen der Maatschappij op te wekken, om het Hoofdbestuur te bewegen, dat vanwege de Maatschappij bij de Hooge Regeering worde aangedrongen, bij het stichten van Rijksgebouwen en werken er ook op te letten, dat zij dienstbaar gemaakt worden tot de ontwikkeling der bouwkunst in het algemeen, en voor Nederlandsche bouwkundigen in het bijzonder.

Met een woord van dank aan de leden voor de trouwe opkomst, sluit de Voorzitter deze vergadering.

AFDEELING LEEUWARDEN.

Vergadering van 13 October 1882.

Alvorens de eerste van de wintermaandbijeenkomsten der Afdeeling te openen, heette de Voorzitter de leden hartelijk welkom, en met waardeering van hetgeen in 't vorig jaar door leden op de verschillende vergaderingen was ten beste gegeven, werden de leden opmerkzaam gemaakt op 't veld, dat het veld der beoefening van de wetenschap der Bouwkunst steeds te bearbeiden gaf, en krachtig opgewekt om op de aanstaande bijeenkomsten tot de bevordering daarvan niet alleen door eene zooveel mogelijk trouwe opkomst bij te dragen, maar het aangename en leerrijke daarvan te verhoogen, door mededeeling van alwat op dat gebied, door studie verkregen, of in de dagelijksche praktijk wetenswaardig te vermelden was. Dan zouden, zoo besloot de Voorzitter, onze aanstaande vergaderingen zeker niet onvruchtbaar zijn.

Na lezing en goedkeuring van de notulen, werd een kort verslag van het verhandelde op de in Mei en Augustus ll. te Amsterdam gehouden Algemeene Vergaderingen van de Maatschappij uitgebracht met de mededeeling, dat door het Hoofdbestuur tot het ontwerpen van eene concept-bouwverordening waren aangewezen de Voorzitters van de verschillende Afdeelingen, terwijl daarvan als Secretaris was toegevoegd de heer D. E. C. Knuttel, te 's-Hertogenbosch, en tevens aan die Commissie machtiging was verstrekt, zich de medewerking te verzekeren van een rechtsgeleerde en een medicus.

Drie nieuwe leden, de heeren J. D. van der Weide, opzichter bij den bouw der nieuwe R. K. kerk alhier, C. W. Finke, fabrikant van cementsteenwerken en R. Vermeulen, handelaar in bouwmaterialen, allen hier woonachtig, werden na huishoudelijke stemming aangenomen.

Daarna werd een vijf-en-twintigtal vragen ter tafel gebracht, door 't Bestuur ter beantwoording of ter behandeling in de a. s. bijeenkomsten voorgesteld.

Aan ieder der leden was daarvan vooraf een exemplaar ter kennisneming gezonden, met het doel om daaruit eene keuze te doen, en zich dienaangaande te verklaren.

Het resultaat daarvan was, dat ieder der tegenwoordig zijnde leden een of meer dier vragen ter behandeling op zich nam. Uit de verdeeling daarvan bleek, dat de werkzaamheden voor de aanstaande bijeenkomsten alleen reeds daardoor meer dan voldoende bepaald waren.

Tijdens en na de pauze gaf de Voorzitter ter kunstbeschouwing het door Arnold Ising bewerkte, en bij C. H. Stoom te 's Hage uitgegeven, werk «Het Binnenhof». De keurige en artistieke uitvoering van dit plaatwerk werd ten hoogste geroemd, en met onverdeelde belangstelling door de leden daarvan kennisgenomen.

Aan het voornemen, om door een meer uitvoerige toelichting bij de verschillende deelen van dit vaderlandsch bouwwerk stil te staan, kon wegens het reeds ver gevorderd uur geen gevolg worden gegeven. Dat hierop echter bij een der volgende bijeenkomsten zou worden teruggekomen, werd bij het sluiten der vergadering door den Voorzitter toegezegd.

AFDEELING 's-GRAVENHAGE.

Vergadering van 19 October 1882.

Bij den aanvang der gewone bijeenkomsten roept de Voorzitter den Leden een hartelijk welkom toe en uit den wensch, dat wij, als beoefenaars der Bouwkunst, in onze kunst steeds gelijken tred mogen houden met de schoone natuur, die haar omgeeft. Laat ons, dus eindigt de Voorzitter, in deze het voorbeeld volgen van Amsterdam, de stad, die werkelijk in dat opzicht den toon geeft, en ons opgewekt gevoelen, meer en meer met lust en kracht op het gebied der Bouwkunst werkzaam te zijn.

Na het lezen der notulen van de laatst gehouden buitengewone vergadering op 25 Juni werd een kort verslag gedaan van de gewone jaarlijksche excursie op 20 Juli jl., waaraan door een 25 tal leden deelgenomen en de dag in Amsterdam doorgebracht werd.

Het in aanbouw zijnde Rijksmuseum, het Panopticum en het Brakerhuis werden bezocht en met de meeste belangstelling bezichtigd. Dank zij de bijzondere welwillendheid van den Voorzitter der Amsterdamsche Afdeeling en den heer Secretaris van het Hoofdbestuur der Maatschappij, werd van dien dag de meest mogelijke partij getrokken en was men algemeen hoogst voldaan over al het genotene.

Het verslag der afgevaardigden van het verhandelde op de Algemeene Vergaderingen in Mei en Augustus te Amsterdam, was daarna aan de orde, waaraan alsnog door den Voorzitter werd toegevoegd, dat tot het ontwerpen van een Algemeene Bouwverordening de Voorzitters der Afdeelingen waren uitgenoodigd en alzoo weldra daaraan begin van uitvoering zal worden gegeven.

De heer G. J. Morre, leeraar aan de Polytechnische school te Delft, was daarna aan het woord, om de door hem toegezegde voordracht te houden over Koepel-gewelven. Had onze Afdeeling reeds in den voorgaanden winter enkele malen het voorrecht dien spreker te hooren en zijne zoo belangrijke mededeelingen op de meest duidelijke wijze te zien toelichten, heden was dit in niet mindere mate het geval.

Na met een enkel woord op de vroeger besproken gewelven te hebben gewezen, behandelde de heer Morre eerst de soort en daarna de constructie der koepelgewelven.

Zonder het gebruik van hout in deze te willen afkeuren, omdat dit, bij de noodige deugdelijkheid, is gebleken zeer lang stand te houden, eindigde de geachte spreker toch met den wensch, dat voortaan zooveel mogelijk daarvoor het metselwerk worde toegepast.

SPOORWEG-ENQUÊTE.

De Commissie van enquête uit de Tweede Kamer der Staten-Generaal en bestaande uit de heeren Tak van Poortvliet, [illegible], Heydenrijck, De Vos van Steenwijk, Kool, Mees en Fabius, heeft verslag uitgebracht. Daarin komt in de eerste plaats eene aan de verstrekte opgaven ontleende beschrijving voor van het Nederlandsche Spoorwegnet, zijne ligging, hulpmiddelen en de wijze, waarop het wordt geëxploiteerd; daarna een reeks uit die opgaven samengesteld overzicht van het nut, dat het Spoorwegnet voor het verkeer kan opleveren en van de eischen, die handel en nijverheid eraan stellen — en ten slotte volgen de beschouwingen omtrent hetgeen gedaan moet worden om het Spoorwegnet op de beste wijze dienstbaar te maken aan de ontwikkeling der volkswelvaart. De Commissie bepaalt zich daarbij tot die onderwerpen, die reeds dadelijk door de Regeering en Wetgevende Macht tot oplossing kunnen worden gebracht.

De slotsom van deze beschouwingen laten wij hieronder volgen:

1o. De Commissie is van oordeel, dat elke aanvraag om concessie voor den bouw eener spoorweglijn behoort te worden gepubliceerd, met bepaling van een termijn, waarbinnen belanghebbenden hunne bezwaren kunnen indienen, en openbaarmaking der ingebrachte bezwaren, alsmede dat het verleenen van concessiën voor den aanleg van spoorwegen behoort te geschieden bij de wet.

2o. De Commissie acht het wenschelijk, dat de plans voor de belangrijke werken van ombouw en uitbreiding van bestaande lijnen en stations in het vervolg vooraf ter visie worden gelegd; in welk verlangen evenwel, voorzoover de particuliere spoorwegen betreft, niet door al hare leden wordt gedeeld.

5o. De Commissie meent, dat de uitvoering van enkuane en uitbreiding van Staatsspoorwegen overal, waar het slechts omgeving mogelijk is, aan de exploiteerende Maatschappij behoort te worden overgelaten.

6o. De Commissie acht het raadzaam, dat de Regeering van hare bevoegdheid, om aan de ondernemingen het medegedeelde karen stations toe te laten aan andere spoorwegdiensten op te leggen, dan alleen gebruik make, wanneer op geene andere wijze behoorlijke verbinding en doortregeling kunnen worden verkregen.

7o. De moederheid der Commissie zou de Regeering wenschen uit te noodigen om, desverzocht na herziening der bestaande wettelijke bepalingen, het daarheen te leiden, dat het gemeenschappelijk gebruik van spoorwegen door verschillende ondernemingen, tegen behoorlijke schadevergoeding der ondernemingen, die de exploitatie moet toestaan, hiertoe de noodzakelijke uitbreiding verkrijgt, als aan de belangen van handel en verkeer bovendien aan dien.

8o. De Commissie vertrouwt dat van Regeeringswege zal worden toegezien, dat de ondernemingen steeds goed en ruim geoutilleerd zijn in dengelijk materieel.

7o. De Commissie meent erop te mogen aandringen, dat het spoorwegpersoneel steeds op oehekrompen wijze in de gelegenheid zal worden gesteld om des Zondags zijne godsdienstplichten te vervullen, en dat daarom door het Staatstoezicht streng de hand zal worden gehouden. Voorts oordeelt zij, dat aan de spoorwegbeambten zooveel doenlijk een geregelde rustdag behoort te worden verzekerd, waartoe aan nodig het gewoon personeel der spoorwegondernemingen eenige uitbreiding zou kunnen ondergaan, de hoofdkantoren des Zondags zouden behooren te worden gesloten, en de Zondagen althans niet geregeld zouden moeten worden bestemd voor het doen rijden van extra-personentreinen tegen verminderd tarief. Een karer leden wenscht dat men in dit opzicht nog verder ga, door niet alleen het doen rijden van extra-personentreinen, maar ook het goederenvervoer in den meest uitgebreiden zin op de Zondagen te verbieden, en meent, op het voorbeeld van hetgeen in sommige deelen van Groot-Brittannie en Noord-Amerika geschiedt, ook het personenvervoer met gewone treinen des Zondags binnen vrij enge grenzen te beperken.

8o. De Commissie is van oordeel dat, ofschoon er toevalsorg gaan zoden bestaat om het drijven van eigen zaken door spoorwegbeambten van Staatsorgaan te verbieden, door het Regeeringstoezicht met ondruk tegen eventueele misbruiken moet worden gewaakt.

9o. Wil men iets doen in het belang der veiligheid van het publiek in de treinen, dan zou de Commissie inzichting van het voorschrift, dat de conducteurs gedurende den loop van den trein niet dan in bijzondere gevallen buiteuom van het eene rijtuig naar het andere mogen gaan, in overweging wenschen te geven, onder voorwaarde, dat voor het aanwezig zijn van eene voldoende ruimte langs de rails over den gehelen weg zorgvuldig worde gewaakt.

10o. De Commissie acht het wenschelijk dat het verkoopen van sterkedrank aan het spoorwegpersoneel aan de stations zooveel mogelijk worde beperkt.

11o. De Commissie zou aan de spoorwegondernemingen meer vrijheid wenschen te zien gelaten met betrekking tot de rook- en vonkenconsoles, doch haar wenschen te verplichten om in elk treinen een voldoend aantal dienstkaar-rijtuigen zoals te voeren, en acht het waarlijk wenschelijk, dat eene zware straf worde bedreigd tegen het te kunder treuw plaats nemen in de rijtuigen zonder behoorlijk plaatsbiljet, en dat de controle der plaatsbiljetten op eene voor de reizigers minder lastige wijze worde ingericht.

12o. De moederheid der Commissie meent erop te mogen aandringen, dat in het vervolg bij de regeling van den loop der personentreinen als beginsel gelde, dat het publiek tusschen de localiteiten en het midden des lands in beide richtingen op één dag heen en terug kunne reizen, en dat van dit beginsel niet dan om overwegende redenen worde afgeweken.

De moederheid der Commissie is van oordeel, dat eene goede regeling van den loop der treinen door het eigenbelang der spoorwegmaatschappijen volkomen worde gewaarborgd, en dat de aanwijzing der Regeering ten deze zich meest bepalen tot het voorschrijven van een minimum getal treinen.

13o. Zich voorbehoudende om op de verbeterkelijkheid van het spoorwegnet tusschen verschillende onderneemingen terug te komen, spreekt de Commissie in het belang van de regelmatigheid en snelheid van het vervoer den wensch uit, dat de douane-formaliteiten door doelmatige voorschriften steeds meer zullen worden vereenvoudigd en bespoedigd, en rust de mentens voor den leveringstijd voor gewone goederen zooveel mogelijk zullen worden ingekrompen, met toestelling van meer gedetailleerde bepalingen voor bijzondere omstandigheden.

14o. De Commissie is van oordeel, dat vaststelling van meer gedetailleerde bepalingen, strekkende om den voor het lossen der goederen te verleenen termijn voor bijzondere omstandigheden te verlengen, in het belang van handel en rijverheid gewenscht ware.

15o. De Commissie is van oordeel, dat de tarieven concurrentie der spoorwegen onderling, waarop van gebeurt steeds van open weg-exploitatie berust, door regelingen omtrent de eenheid, die het vervoer zal nemen, niet althans ten deele van hare kracht worde beroofd. Zij meent daarom, dat aan de spoorwegondernemingen de verplichting moet worden opgelegd, om van alle instructieve-overeenkomsten mededeeling te doen aan de Regeering, die daarvan openbaarheid aan dienen te geven.

16o. De Commissie wenscht wijziging der wet van 9 April 1875 (*Staatsblad* no. 67) in dezen geest, dat het aan de spoorweg-ondernemingen worde vrijgelaten personen en goederen te vervoeren tot zoodanige vrachtprijzen, als zij zullen goedvinden, mits binnen de grenzen van maxima, door de Regeering te bepalen, en onder de verplichting om van de vrachtprijzen, waarvoor zij vervoeren, aanteekening te houden in registers, die zij voor het Regeeringstoezicht zullen moeten openleggen. De moederheid der Commissie is van oordeel, dat bovendien de openbare aankondiging van overeenkomsten tot vervoer naar lagere dan de gewone tarieven, zulks deze publiceeren op meer practische wijze worden ingericht dan tegenwoordig, alsmede de toepassing der verlangde vrachtprijzen op alle gelijksoortige vervoeren, verplichtend behoort te blijven.

17o. De Commissie zou de maxima voor de te heffen vrachtprijzen wenschen te doen vaststellen voor een te bepalen termijn, bijvoorbeeld van vijf jaren, na verloop waarvan zij zouden kunnen worden herzien, behoudens de bevoegdheid der Regeering, om ook binnen den termijn de maxima te verlagen, in dit geval tegen schadeloosstelling der spoorwegondernemingen uit 's Rijks kas naar de door haar toegestane der verlaging te lijden verliezen.

18o. De moederheid der Commissie acht het wenschelijk, dat aan de Regeering de bevoegdheid worde toegekend, om aan de spoorwegondernemingen voor hare doorgaande verbeteren, waar dit noodig mocht blijken, rechtstreeksche tarieven op te leggen. Hare minderheid ziet geen voldoende reden om het toestandbrengen van rechtstreeksche tarieven niet aan de spoorwegmaatschappijen zelve over te laten, terwijl de concurrentie der waterwegen wel zal bebben, dat zij daarvoor in gebreke blijven.

19o. De moederheid der Commissie meent, dat onder de thans bestaande verdeeling der exploitatie van het spoorwegnet de Regeering de bevoegdheid behoort te bezitten en daar, waar het ter verkrijging van internationaal vervoer noodig is, aan de spoorwegmaatschappijen verplicht kaner tarieven te bepalen, zonder dat zij daarvoor aanspraak verkrijgen op schadeloosstelling uit 's Rijks kas. Een karer leden zou ook voor dit geval schadeloosstelling billijk achten, terwijl een ander lid de toeschenkomst der Regeering eveneens ter verkrijging van tarieven voor doorgaand internationaal, als voor doorgaand binnenlandsch vervoer noodig acht, en zich dus met de voorgestelde beperking van de vrijheid der spoorwegmaatschappijen in de regeling harer vrachtprijzen binnen de grenzen der maxima niet kan vereenigen.

20o. De Commissie acht het wenschelijk, dat regelingen worden getroffen, krachtens welke de Centraal-, de Noordbrabantsch-Duitsche en de Zuid-oost-spoorweg aan een der grootere spoorwegmaatschappijen, en wel aan die van welker net zij feitelijk een onderdeel vormen, ter exploitatie worden overgegeven.

21o. Naar het oordeel der Commissie kan de exploitatie van het spoorwegnet aan de Exploitatie-, Hollandsche en Rijnspoorwegmaatschappijen toevertrouwd blijven, mits de omvang van hare taak overmeedenkontig de in het Vervolg aangedane beginselen worde gevolgd, en zoolang deze maatschappijen met elkander eene actieve concurrentie blijven voeren en zich niet vereenigen om het spoorwegverkeer hunnerlande te monopoliseeren.

22o. De Commissie wenscht, met behoud van den ingetwoordigen werkkring van den Raad van Toezicht op de spoorwegdiensten, eene gewijzigde inrichting en uitbreiding van den Raad, opdat bij, met eene volledige kennis van spoorwegzaken toegerust, instaat zij ook de eischen van het verkeer, het onmiddelijk gedeelte der exploitatie van het spoorwegnet, grondig te beoordeelen, en ook in dit opzicht aan de roeping van het Regeeringstoezicht te voldoen.

Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indië is benoemd tot architect 2e klasse, de opzichter 1e klasse H. Mosser, rijnde bij tevens *gedetacheerd* bij het Departement der Marine, teneinde belast te worden met de uitvoering van eenige werken op Poelau-Ieau (Atjeh en Onderhoorigheden), met bepaling, dat hij in het kanje van den Waterstaat en 's Lands Burgerlijke Openbare Werken zal worden *geroerd* à la suite.

— Z. M. de Koning-grootheering heeft benoemd tot Officier der Orde van de Eikenkroon den heer Stroobel, en tot ridder dezelfde klasse der Orde van den Gouden Leeuw van Nassau den heer H. Blee, beiden kunstschilders te 's-Gravenhage.

— Namens den Koning is door den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid, aan de Nederlandsche Bell-Telephoonmaatschappij te Amsterdam, tot wederopzegging, vergunning verleend tot den aanleg en het gebruik van voor publiek verkeer bestemde electrische geleidingen te Dordrecht.

— Ter vervulling van twee plaatsen van adjunct-*ijker* der maten en gewichten, zal op 20 November a. s. in het gebouw der Polytechnische school te Delft een vergelijkend examen worden afgenomen. Aan de betrekking is verbonden eene jaarwedde van duizend gulden.

Wie aan dit examen wenscht deel te nemen, moet zich vóór 10 November e. k. bij genoegd adres wenden tot den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid, met mededeeling omtrent zijn naam, voornamen en woonplaats en overlegging van eene gehoorte akte en eene verklaring van een gezondheer, waaruit blijkt, dat hij is van een gezond lichaamsgestel en zonder vrees de uitoefening der betrekking hinderlijke gebreken.

Die benoemdene te zijn, wordt de heffijd van activiten jaren vereischt. Omtrent de vereischten voor het examen vindt men nadere bijzonderheden in de Staatscourant N°. 247.

— De Tweede Kamer heeft belangrijke besluiten genomen; de overeenkomst met de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij werd door de wet bekrachtigd en door deze schikking tusschen de Regeering en de aandeelhouders der Maatschappij wordt de uitvoering en het onderhoud van een groot werk verzekerd. Ook de overeenkomst met de Hollandsche IJzeren-spoorwegmaatschappij kwam tothstand; de strekking daarvan is eene verlenging der concessie aan het verbeteren der voorwaarden in het belang van het publiek.

Het wetsontwerp betreffende den Rotterdamschen Waterweg *zal opnieuw* naar de afdeelingen gezonden worden om het onderzoek te hervatten. Na discussie werd met 35 tegen 16 stemmen in dien zin besloten.

Amsterdam. Gisteravond is door den Raad eene belooning gestemd in zake het bouwen van eene nieuwe koopmanshaven. Het voorstel van de heeren Van Nierop c. s., waarop de nadere voordracht van het Gemeentebestuur gevloeid was, is met groote meerderheid aangenomen. Wij brengen in herinnering dat de beloofde waardracht in het voorgaande nummer werd opgenomen.

— De heer F. W. Mondriaan schrijft aan de *Nieuwe Rotterdamsche Courant*:

In de *Ingenieur* van 13 October jl. leest op blzd. 272 en 273 een beschrijving en afbeelding van een *zelfregistreerend schaepsbrugje*, dat door proeven is *gebleken* van groote practische bruikbaarheid te zijn. De uitvinder, wien roem aan deze belooningen zijn te heort gevallen op de jongste zakenaisse tentoonstelling te Rotterdam, is Robert Pickwell te Hull.

De proeven zijn genomen tusschen Hull en Lotsden, Hull en New-Castle-, en Hull en Hamburg.

Door dit instrument is het nu mogelijk geworden om, wanneer er zeker dagen geen zeeschegte is kunnen genomen worden, toch met vrij juiste zeurverkeurigheid het bestek op te maken.

Ik zou het gebruik van een dergelijk instrument voor schaepsgrondschebben verplichtend willen maken, daar dan, aan het eind van een reis, was nu te gaan hoe en langs welke richting het schip is gestuurd geworden. Zou aan dus de geschiktheid van geuglebbers en reorgangen — op het pont van staven — zoer juist kunnen beoordeeld worden.

— Bij de besprekingen over de boordsdatning in den Gemeenteraad werd door een der leden het uitschrijven van een prijsvraag voor de nieuwe Beurs aanbevolen, om zoodoende de hoofdstad met een monumentaal gebouw te verrijken. De Voorzitter kan zich op dit punt nog niet uitlaten.

Leeuwarden. Door Burg. en Weth. is aan den Raad gunstig gerapporteerd op het verzoek van de heeren A. S. Schaafsma c.s. te Harlingen, om vergunning tot aanleg van een stoomtramweg door deze gemeente en verder over Marsum, Bantgum, Berkhuis, Minnertga, Tzummarum, Oosterbierum, Schoterzeil, Pietersbierum naar Harlingen.

Groningen Dezer dagen werd in eene vergadering van het Departement »Groningen" der Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering van Nijverheid definitief besloten, in 1883 alhier eene nationale tentoonstelling te houden van scheepsbouw, tenzinde dien tak van nijverheid te beoorderen. Zoowel patronen als werklieden zullen zaagen concurreeren. Er zullen getuigschriften van den besten arbeid in de verschillende onderdeelen, met of zonder gouden, zilveren en bronzen medailles worden gegeven (zulk bekroonde werklieden dit verdraagt ook gedeeltelijk de bekroonden). Het *programma* werd nade vastgesteld en eene commissie van uitvoering benoemd.

Maastricht. Bij Gedeputeerde Staten van Limburg is ingekomen eene concessie-aanvraag van J. S. Zelis en G. Hijpeman, ingenieurs te Gennep, voor den aanleg en de exploitatie van een stoomtramweg van daar naar het station te doen stede, verdergens langs den grooten Rijksweg der 5e klasse Maastricht—Nijmegen tot aan den Kruisraden, en verder over den provincialen weg door Meerssen en St.-Gerlach naar Valkenburg.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 23 Oct.

Oost-en-West-tusberg, te 10 uren, door burg. en weth.: het verbouwen en uitbreiden der school, met bijlevering van schoolmeubelen enz.

Lage-zwaluwe, te 5 uren, door Gebr. Verlaar, in het stationshotel aldaar: het bouwen van een woonhuis, met bijlevering der materialen. Inl. bij den architect Jos. van Hees, te Waalwijk. Aanw. te 3 uren.

Groningen, 's-avonds 8 uren, door de architecten G. en H. Henkemans, bij J. Remmers: het bouwen van eene verdieping op eene woning in de Folkingestraat, G. 201. Bij. inzenden voor 7 uren.

Dinsdag, 24 Oct.

Zwolle, te 12 uren, in het Oldeel: het maken van een gebouw tot gerkwacht in de lagerplaats bij Oldeelenk. Bestek ter inzage.

Wormerveer, te 1 uur, door de Bouwvereeniging, in de Nieuwe Societeit: de bouw van 7 woningen. Inl. bij P. Voors Pz., aldaar.

Utrecht, te 1 uur, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het contractbureau: het uitgeven en inkopen van ijzerkolonen draaiskgoren en het leveren van eiken vloerhout en eikenhout voor bruggebokken, Inl. aan het contractbureau; en bij den sectie-ingenieur M. J. van Bugl, te Zutfen; 2o. gewapende-betonbruggen Lunk-Limburg, Bestek no. 71, het leveren van eikenhouten draaibruggen. 3o. Bestek no. 70, een metalen draaibrug over Lunkerpolder, Inl. ter beziene aan het contractbureau en bij den sectie-ingenieur Ch. Reesse, te Lunk; 4o. Bestek no. 72, het leveren van eikenhouten draaibruggen voor kruisingen.

Hoek, door het gemeentebestuur van Hoek-en-Middelharnis: het vergroeten en vernieuwen der openbare school met overdekte speelplaats te Middelharnis. Aanw. te 9 uren.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat, enz.: het wegruimen van het bij de oostpunt van Rozenburg in het Scheur gestorte overtollige schelpenzand.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken van gebouwen en eenige andere werken op de stations Hoorn en Avenhorn, van den spoorweg Zaandam—Hoorn. Aanw. 30 en 31 Oct., te 11 uren. Raming *f* 209,870.

Delfshaven, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering der gegoten-ijzeren buizen ten behoeve der in aanbouw zijnde drukwaterleiding. Inl. bij den gemeentearchitect N. Beuvelt Bz.

Vrijdag, 20 Oct.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pre. best.: het verbouwen van een gedeelte van gebouwen tot een registreerende gedeelte op den noordelijken buitendam der buitenhaven van het kanaal door Walcheren te Veere. Raming *f* 6500. 2o. het herstellen van de steenglooiing langs de boorden van het kanaal door Zuid-Beveland. Raming *f* 10,000.

Naarden, te 11 uren, in de kazerne Oud-Bolen: het verrichten van eenige voorzieningen aan de gebouwen der jagdbrancard te Nieuwersluis. Inl. op het kantoor van den oestaanmeester ingenieur te Naarden. Raming *f* 1900. Biljetten inzenden 28 Oct., vóór 2 uren, op gezegel bezorgen.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pre. best.: het dragerig onderhoud van de gebouwen en waarwagen, behoorende tot het Rijkswerf te Zuid-Bommel. Raming *f* 3000.

Middelburg, te 1½ uren, door burg. en weth.: het maken en stellen van 2 gedeelten ijzeren afsluithek op het terrein aan de achterzijde van de school op de Nieuwe-Haven.

Zaterdag, 28 Oct.

Buitenpanne, te 11 uren, door burg. en weth.: het verrichten en uitbreiden der school met gedeelte overnachting der schoolonderwijzer.

Maandag, 30 Oct.

Warder, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Warder. Inl. bij den architect T. C. v. d. Stoer, te Hoorn. Aanw. 27 Oct., te 10 uren.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pre. best.: 1o. het dragerig onderhoud der werken behoorende tot het zeewerk te Scheveningen. Aanw. 23 Oct. Raming *f* 840 per jaar; 2o. het dragerig onderhoud van de bruggen der marines- of oude verdedigen te Hellevoetsluis. Aanw. 23 Oct. Raming *f* 400 per jaar.

Amsterdam, te 1 uur, door het ministerie van fd., als het gebouw tot Nut van 't Algemeen: de levering van verschillende bouwbenoodigheden, in 25 perceelen.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Hall-Ilpenen-spoorwegmaatschappij, in het café-Kroonprinsbrij: het maken van zeven houten beschoeiing langs een gedeelte der spoorweglanen te Alkmaar, met uitbreiding van een gedeelte der lanen en ophooging van een gedeelte van het stationsterrein aldaar, met bijbehoorende werken. Inl. op het kantoor van den ingenieur, chef van arb. Weg en Werken. Raming *f* 10,000.

Deventer, te 1½ uren, in de consistoriekamer der Lebuïnuskerk: het vernieuwen van 4 kozijnramen der kerk. Inl. bij den ingenieur-architect W. G. Metselaar, aldaar.

Dinsdag, 31 Oct.

Amsterdam, te 12 uren, in De Roode Leeuw: het verbouwen van perceel no. 6 aan den Binnenkant. Inl. bij den architect H. Pijnacker Hz., aldaar.

Beverwijk, ten 1 uur, ten gemeentehuize van Engelenburg, het graven en den droogmaken van het bed te Vreeldriesel onder Tjalkwijk van een hoofdvaart, lang pan. 1880 M., en eene wijk, lang pan. 592 M., in 2 perc. Inl. bij den opzichter, adres J. Middens, te Tjalkwijk.

Maassen, te 11 uren, door de R. K. pastoor van den H. Parvrantius, in De Eendracht: het bouwen van eene school in dien naam en de huizinge Beverneest, te Maarssen. Inl. bij A. Dekkers, te Maarssen. Aanw. 27 Oct., te 1 uur.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het contractbureau: a. het leveren en inkopen van ijzerkolonen draaiskgoren en het leveren van eiken vloerhout en eikenhout voor bruggebokken. Inl. aan het contractbureau; en bij den sectie-ingenieur M. J. van Bugl, te Zutfen; 2o. gewapende-betonbruggen Lunk-Limburg, Bestek no. 71, het leveren van eikenhouten draaibruggen. 3o. Bestek no. 70, een metalen draaibrug over Lunkerpolder, Inl. ter beziene aan het contractbureau en bij den sectie-ingenieur Ch. Reesse, te Lunk; 4o. Bestek no. 72, het leveren van eikenhouten draaibruggen voor kruisingen.

Hoek, door het gemeentebestuur van Hoek-en-Middelharnis: het vergroeten en vernieuwen der openbare school met overdekte speelplaats te Middelharnis. Aanw. te 9 uren.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: 1o. het verrichten van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijkswerven op het Zwanenwater, met het onderhoud der werken en de afbraking van het voorwater, van 1 Jan. '83—30 Juni '84. Aanw. 25 Oct. Raming *f* 7475; 2o. het maken van een steenlaan met zandschelp, aan den rechtoever van de Oude-Meruede, onder de gemeente Hardinkveld. Aanw. 25 Oct. Raming *f* 11,000.

Vrijdag, 3 Nov.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pre. best.: het verrichten van eenige bestratingen aan den Rijks-grooten weg te Ld. ter A, van Apeldoorn naar Deventer. Aanw. 26 en 28 Oct. Raming *f* 2900.

Leeuwarden, te 2½ uren, door het ministerie van waterst., aan het gebouw van het pre. best.: 1o. het dragerig onderhoud der buitenwerken te Stavoren. Aanw. 27 Oct. Raming *f* 1600; 2o. het dragerig onderhoud van de buitenwerken te Lemmer en Terwispl. Aanw. 27 Oct. Raming *f* 2200 per jaar.

Zaterdag, 4 Nov.

Ijzerlanende, te 12 uren, door het politieverbuur van Oost-Dieldsmeden, in De Hollandsche Tuin: 1o. het maken der gemeentewegen, leveren der werktuigen, ten dienste van het te stichten benedden-gemaal. Inl. bij den civiel-ingenieur P. A. Koreman, te Vogeldam. Aanw 30 Oct., te 11 uren.

Zaandam, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken der vereiste werken tot verbinding van de Veerman met het Noordeinde aldaar. Inl. bij den ingenieur J. Rutgers, Wz.

Bolsward, in het weeshuis: het bouwen eener nieuwe stelplaats aan de Hanenstege, met bijbehoor. Inl. bij den architect H. J. Stenga, te Workum.

Maandag 6 Nov.

Bussum, te 11 uren, in de pastorie der Hers. geus.: het afbreken der bestaande en het bouwen eener nieuwe pastorie te Bussum. Inl. bij den opzichter C. van Asperen, aldaar. Aanw. 3 Nov. van 10—11 uren.

Dinsdag, 7 Nov.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het contractbureau: 1o. het leveren en inkopen van ijzerkolonen draaiskgoren en het leveren van eiken vloerhout en eikenhout voor bruggebokken. Inl. aan het contractbureau; en bij den sectie-ingenieur M. J. van Bugl, te Zutfen; 2o. gewapende-betonbruggen Lunk-Limburg, Bestek no. 71, het leveren van eikenhouten draaibruggen. 3o. Bestek no. 70, een metalen draaibrug over Lunkerpolder, Inl. ter beziene aan het contractbureau en bij den sectie-ingenieur Ch. Reesse, te Lunk; 4o. Bestek no. 72, het leveren van eikenhouten draaibruggen voor kruisingen.

Hoek, door het gemeentebestuur van Hoek-en-Middelharnis: het vergroeten en vernieuwen der openbare school met overdekte speelplaats te Middelharnis. Aanw. te 9 uren.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: 1o. het verrichten van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijkswerven op het Zwanenwater, met het onderhoud der werken en de afbraking van het voorwater, van 1 Jan. '83—30 Juni '84. Aanw. 25 Oct. Raming *f* 7475; 2o. het maken van een steenlaan met zandschelp, aan den rechtoever van de Oude-Meruede, onder de gemeente Hardinkveld. Aanw. 25 Oct. Raming *f* 11,000.

Vrijdag, 10 Nov.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pre. best.: 1o. het maken van een pedpad op den noordelijken buitendam der buitenhaven van het kanaal door Walcheren te Veere. Raming *f* 6500. 2o. het herstellen van de steenglooiing langs de boorden van het kanaal door Zuid-Beveland. Raming *f* 10,000.

Naarden, te 11 uren, in de kazerne Oud-Bolen: het verrichten van eenige voorzieningen aan de gebouwen der jagdbrancard te Nieuwersluis. Inl. op het kantoor van den oestaanmeester ingenieur te Naarden. Raming *f* 1900. Biljetten inzenden 28 Oct., vóór 2 uren, op gezegel bezorgen.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pre. best.: het dragerig onderhoud van de gebouwen en waarwagen, behoorende tot het Rijkswerf te Zuid-Bommel. Raming *f* 3000.

Middelburg, te 1½ uren, door burg. en weth.: het maken en stellen van 2 gedeelten ijzeren afsluithek op het terrein aan de achterzijde van de school op de Nieuwe-Haven.

Zaterdag, 28 Oct.

Buitenpanne, te 11 uren, door burg. en weth.: het verrichten en uitbreiden der school met gedeelte overnachting der schoolonderwijzer.

Maandag, 30 Oct.

Warder, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Warder. Inl. bij den architect T. C. v. d. Stoer, te Hoorn. Aanw. 27 Oct., te 10 uren.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pre. best.: 1o. het dragerig onderhoud der werken behoorende tot het zeewerk te Scheveningen. Aanw. 23 Oct. Raming *f* 840 per jaar; 2o. het dragerig onderhoud van de bruggen der marines- of oude verdedigen te Hellevoetsluis. Aanw. 23 Oct. Raming *f* 400 per jaar.

Amsterdam, te 1 uur, door het ministerie van fd., als het gebouw tot Nut van 't Algemeen: de levering van verschillende bouwbenoodigheden, in 25 perceelen.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Hall-Ilpenen-spoorwegmaatschappij, in het café-Kroonprinsbrij: het maken van zeven houten beschoeiing langs een gedeelte der spoorweglanen te Alkmaar, met uitbreiding van een gedeelte der lanen en ophooging van een gedeelte van het stationsterrein aldaar, met bijbehoorende werken. Inl. op het kantoor van den ingenieur, chef van arb. Weg en Werken. Raming *f* 10,000.

Deventer, te 1½ uren, in de consistoriekamer der Lebuïnuskerk: het vernieuwen van 4 kozijnramen der kerk. Inl. bij den ingenieur-architect W. G. Metselaar, aldaar.

Dinsdag, 31 Oct.

Amsterdam, te 12 uren, in De Roode Leeuw: het verbouwen van perceel no. 6 aan den Binnenkant. Inl. bij den architect H. Pijnacker Hz., aldaar.

Beverwijk, ten 1 uur, ten gemeentehuize van Engelenburg, het graven en den droogmaken van het bed te Vreeldriesel onder Tjalkwijk van een hoofdvaart, lang pan. 1880 M., en eene wijk, lang pan. 592 M., in 2 perc. Inl. bij den opzichter, adres J. Middens, te Tjalkwijk.

Maassen, te 11 uren, door de R. K. pastoor van den H. Parvrantius, in De Eendracht: het bouwen van eene school in dien naam en de huizinge Beverneest, te Maarssen. Inl. bij A. Dekkers, te Maarssen. Aanw. 27 Oct., te 1 uur.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het contractbureau: 1o. het leveren en inkopen van ijzerkolonen draaiskgoren en het leveren van eiken vloerhout en eikenhout voor bruggebokken. Inl. aan het contractbureau; en bij den sectie-ingenieur M. J. van Bugl, te Zutfen; 2o. gewapende-betonbruggen Lunk-Limburg, Bestek no. 71, het leveren van eikenhouten draaibruggen. 3o. Bestek no. 70, een metalen draaibrug over Lunkerpolder, Inl. ter beziene aan het contractbureau en bij den sectie-ingenieur Ch. Reesse, te Lunk; 4o. Bestek no. 72, het leveren van eikenhouten draaibruggen voor kruisingen.

Hoek, door het gemeentebestuur van Hoek-en-Middelharnis: het vergroeten en vernieuwen der openbare school met overdekte speelplaats te Middelharnis. Aanw. te 9 uren.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: 1o. het verrichten van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijkswerven op het Zwanenwater, met het onderhoud der werken en de afbraking van het voorwater, van 1 Jan. '83—30 Juni '84. Aanw. 25 Oct. Raming *f* 7475; 2o. het maken van een steenlaan met zandschelp, aan den rechtoever van de Oude-Meruede, onder de gemeente Hardinkveld. Aanw. 25 Oct. Raming *f* 11,000.

Vrijdag, 17 Nov.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pre. best.: het dragerig onderhoud en herstel van 's-Rijks provinciegen en kanaalwerken te Vlissingen en van die te Veere, te 2 gem. Aanw. 9 en 11 Nov. Raming resp.: *f* 28,000 en *f* 4000 per jaar.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pre. best.: het verrichten van eenige herstellingen aan den Rijks-grooten weg te Ld. ter A, van Apeldoorn naar Deventer. Aanw. 26 en 28 Oct. Raming *f* 2900.

Leeuwarden, te 2½ uren, door het ministerie van waterst., aan het gebouw van het pre. best.: 1o. het dragerig onderhoud der buitenwerken te Stavoren. Aanw. 27 Oct. Raming *f* 1600; 2o. het dragerig onderhoud van de buitenwerken te Lemmer en Terwispl. Aanw. 27 Oct. Raming *f* 2200 per jaar.

Zaterdag, 4 Nov.

Ijzerlanende, te 12 uren, door het politieverbuur van Oost-Dieldsmeden, in De Hollandsche Tuin: 1o. het maken der gemeentewegen, leveren der werktuigen, ten dienste van het te stichten benedden-gemaal. Inl. bij den civiel-ingenieur P. A. Koreman, te Vogeldam. Aanw 30 Oct., te 11 uren.

Zaandam, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken der vereiste werken tot verbinding van de Veerman met het Noordeinde aldaar. Inl. bij den ingenieur J. Rutgers, Wz.

Bolsward, in het weeshuis: het bouwen eener nieuwe stelplaats aan de Hanenstege, met bijbehoor. Inl. bij den architect H. J. Stenga, te Workum.

Maandag 6 Nov.

Bussum, te 11 uren, in de pastorie der Hers. geus.: het afbreken der bestaande en het bouwen eener nieuwe pastorie te Bussum. Inl. bij den opzichter C. van Asperen, aldaar. Aanw. 3 Nov. van 10—11 uren.

Dinsdag, 7 Nov.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het contractbureau: 1o. het leveren en inkopen van ijzerkolonen draaiskgoren en het leveren van eiken vloerhout en eikenhout voor bruggebokken. Inl. aan het contractbureau; en bij den sectie-ingenieur M. J. van Bugl, te Zutfen; 2o. gewapende-betonbruggen Lunk-Limburg, Bestek no. 71, het leveren van eikenhouten draaibruggen. 3o. Bestek no. 70, een metalen draaibrug over Lunkerpolder, Inl. ter beziene aan het contractbureau en bij den sectie-ingenieur Ch. Reesse, te Lunk; 4o. Bestek no. 72, het leveren van eikenhouten draaibruggen voor kruisingen.

Hoek, door het gemeentebestuur van Hoek-en-Middelharnis: het vergroeten en vernieuwen der openbare school met overdekte speelplaats te Middelharnis. Aanw. te 9 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Zijpe, 13 Oct.: het verrichten van steenbestorting aan de waterkeering van Breskens; ingek. 8 bdj., als:

Klaas S. Van Limburgh,	te Rotterdam,	*f* 7262.80
M. Langeveld,	» Hardinkveld,	» 7260
L. v. Rijk,	» Dordrecht,	» 7124
J. Tellenaar,	» Nesova,	» 6998
F. Stoethuan,	» Zierikzee,	» 6811.50
Ia. Vis,	» Sliedrecht,	» 6800
D. de Jong,	» Nesova,	» 6800
J. v. Eek,	» Hardinkveld,	» 6799

Delfzijl, 18 Oct.: het bouwen van 4 woningen met stal voor A. C. Nagel, onder bebrer, van den architect J. Uiterwijk Wz.; ingek. 8 bdj., als:

G. J. Kerkmeijer,	te Zuilen,	*f* 3439.80
H. J. Hamer,	» idem	» 3293.50
L. Eerenam,	» idem	» 3170.66
G. Boerstoel,	» Bruinsma,	» 3159.99
M. Meijer,	» Warmveld,	» 3000.55
L. Nijland,	» Zuilen,	» 2985.56
S. v. d. Velden,	» idem	» 2905.56
G. J. Groenen,	» idem	» 2900.56

gegund.

Warmerveld, 14 Oct.: de verbouwing der school te Warmerveld en Veerakker, onder bebrer van den architect J. Uiterwijk Wz.; voor de aanwz in ingeschreven door J. van Wegerif te Apeldoorn, voor *f* 18,878.

school te Warmerveld; ingek. 3 bdj., als:

L. Eerenam,	te Zuilen,	*f* 19.748
J. Jz. Gorrebeek & Zn.,	» idem	» 18,950
M. Meijer,	» Warmerveld,	» 18,291
H. J. Hamer,	» Zuilen,	» 9,950
J. Wegerif,	» Apeldoorn,	» 9,893

school te Veerakker ingek. 2 bdj., als:

A. Maasdag,	te Wichmond,	*f* 8125
A. Mulderije,	» Veerakker,	» 8053

Groningen, 20 Oct.: het bouwen van eene brede op het terrein der gasfabriek; minste inschr. van L. Mekkes, te Groningen, voor *f* 5998.

Brutsieren, 17 O

PARQUETS HYDROFUGES VAN DAMMAN EN CASSARD
te BRUSSEL.

Deze tegen vocht, en de zoo hoogst nadelige uitwasemingen van den grond vervulde **PARKETTEN**, alsook alle andere soorten van eenvoudige en rijke **PARKETTEN**, worden aanbevolen door den
Vertegenwoordiger voor Nederland THEOD. FERD. BIERHORST te Haarlem.

JOHANN ODORICO,
FABRIKANT VAN
MARMER MOSAIK-TERASSO & GRANITO,
Glasmosaïk, Cement, Beton, Stuckmarmer & Stucklustro,
FRANKFORT a/M.
Vertegenwoordiger voor Nederland THEOD. FERD. BIERHORST te Haarlem.

BOUWTERREINEN.
De Notaris BROUWERS te **Venlo** zal op Woensdag 25 October 1882, te 6 uren 's avonds, ten Koffiehuize van den Heer VAN GASSELT buiten de Roermondsche Poort te Venlo, op verzoek van Heeren Directeuren der Nederlandsche Maatschappij tot Exploitatie van Onroerende Goederen, te **Arnhem**, in het openbaar **VERKOOPEN**:

Gemeente VENLO.
10 **Bouwplaatsen** a/d. **Roermondsche straat.**
2 **Bouwplaatsen** aan de **Havenstraat.**
2 **Bouwplaatsen** aan den **Zuidsingel.**
Te zamen groot ongeveer **47 Are 38 Centiare.**
De Plannen en Voorwaarden liggen ter inzage ten Kantore van gemelden Notaris.

Aanbesteding.
KERKVOOGDEN aan NED. HERV. GEMEENTE te **DEVENTER** zullen den 30sten October 1882, des namiddags ten half twee ure, in de Consistoriekamer der Lebuinuskerk aanbesteden:
Het vernieuwen van vier Koorramen dier Kerk.
Bestek en teekeningen liggen alhier ter visie. Inlichtingen zijn te bekomen bij den ingenieur-architect
W. C. METZELAAR,
alhier.

H. & J. SUYVER.
FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.

ISOLEERMASSE
van
Dr. GRÜNZWEIG & HARTMANN, Ludwigshafen.
Het beste middel voor BEKLEEDING VAN STOOMKETELS EN STOOMBUIZEN **tegen het condenseeren van stoom.** — **Belangrijke besparing aan Brandstoffen.**
Middel tegen het berooien van Koudwater-Buizen, Monsters en gebruiksaanwijzing gratis.
JOH. WILH. KRAEMER, Rotterdam
HARINGVLIET, N.Z. 45.

Reproductiën in Photolithographie.
Heeren Uitgevers, Teekenaars, Architekten en Aannemers, maken wij attent op ons Photolithographisch Etablissement, speciaal ingericht voor reproductien van **Penteekeningen, Oude of Moderne Handschriften, Plannen, Landkaarten, Staal- of Koperen Platen, Etsen, Lithographiën**, in één woord van *iedere* beteekening, bestaande uit *zwarte lijnen of puntjes*, op wit papier geteekenen, getekend of gedrukt.
Eenige der talrijke voordeelen van het Photolithographisch Procédé zijn: mathematisch juiste teruggave van het originneel, goedkoopte, spoed, mogelijkheid eene teekening te vergrooten, te verkleinen, of in gelijke grootte te copieeren, enz. enz.
Prijsopgaven zullen wij gaarne zenden, wanneer ons opgegeven wordt: het te reproduceeren onderwerp, het formaat, waarop de reproductie verlangd wordt, of op base of gewoon papier, en het approximatief aantal exemplaren.
WEGNER & MOTTU.
Amsterdam, Rokin 138.
☛ **De platen van het „Bouwkundig Weekblad" en het „Bouwkundig Tijdschrift" zijn in ons Etablissement vervaardigd.**

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.
EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.
FABRIEK
TE
AMSTERDAM
Bettweg N°. 3.



Natuurl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Mouwvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.
Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.
Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.
Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Dzn., Beckstraat *V. 62*, te *Arnhem*.
De Directeur, **W. PATON WALSH.**

CENTRAALVERWARMING
EN
VENTILATIE.
RIETSCHEL & HENNEBERG,
INGENIEURS
Dresden. Berlijn. Keulen. Weenen.
WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.
Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*
J. VAN HOORN Szn.
36 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

GENESTE, HERSCHER & C°.,
Parijs en *Brussel*.
Verwarming en ventilatie van GEBOUWEN.
Vertegenwoordigers
CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes 54. *Rotterdam.*

KLOOS & VAN LIMBURGH
ROTTERDAM.
EIGENAARS van BAZALTGROEVEN
in RHNPRUISSEN.
Agenten van de Maatschappij der Quenastkeien-groeven.
Handelaars in Basalt, Straatkeien, Portland-Cement, Breisteen, enz.

PHOTOLITHOGRAPHIE en PHOTOZINCOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.
De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photolitho- en Zincographische Inrichting** ten zeerste aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten en Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** en andere **Afbeeldingen.**
Prospectussen worden op *franco* aanvraag **gratis** door het gehele land gezonden.
G. J. THIEME.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.
Specialiteit
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Gelmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN,** enz.
WEEGWERKTUIGEN.

PHOTO-LITHOGRAPHIE.
PROCÉDÉ GEBR^S. REIMERINGER.
HH. Ingenieurs, Architecten, Bouwkundigen en verdere belanghebbenden worden attent gemaakt, dat het procédé van bovengenoemde firma de schoonste gelegenheid aanbiedt, in weinige dagen een aantal **teekeningen** te **reproduceeren**, die volkomen en met de meeste juistheid aan de originelen gelijk zijn. Inlichtingen worden *op franco* aanvraag toegezonden door
G. Z. Voorburgwal 19, GEBR^S. REIMERINGER.
AMSTERDAM.

Zweedsche spintvrije Greenen Blokjes
voor **BRUGDEK, BESTRATING, PAKHUIZEN, STALLEN** etc.
BORST & ROGGENKAMP, te *DELFZIJL*.

R. HOLSBOER, te Arnhem.
1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten.
1880. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Gekroond 2de, 3de en 4de graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
EQUERRES, MEETKETTINGEN en Stalen LINTEN
BRIEF- en POSTPAKKETHALANSJES, enz.



LEONARD SLIGCHER
Monnikendam.
AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van brons en staal met **graadverdeeling.**
Prijs *f* **37.50.**

J. F. HENSEN A^ZN.^,
Kolen-Mijn Oost-Zeedijk, 280.
ROTTERDAM,
levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM-** en **ENGELSCHE KOLEN**, tot concurrerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.
☛ HOOFDAGENT der
PORTLAND-CEMENTFABRIEK
W. FEEGE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

PARKETVLOEREN,
VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAESEYCK
MINTON, HOLLINS & C°., STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders:
DE LINT & C°., Buitenrustin, *Rotterdam*.
TROTTOIRTEGELS — CEMENTEGELS

MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN
VOOR BOUWKUNDIGEN
van Th. J. DOBBE te Utrecht.
Ruime sorteering van alle soorten van **PAPIER SANS FIN, DÉTAILPAPIER, PAPIER QUADRILLÉ AU MILLIMÈTRE, PAPIER TOILE, CALQUEERPAPIER** en **CALQUEERLINNEN.**
☛ *Op monsters worden francs Musters toegezonden.*
PASSERDOOZEN uit de beste Fabrieken, **ORILLON-, VERDEEL-** en **ZAKPASSERS, TREKPENNEN, PLOMBS** en **MEETLINTJES** (Gutermann's) van 10 en 20 Metres.
DÉCAMETERS met Stalen lint prima kwaliteit, ad *f* **11.—**
SCHRAFFIRMACHINES, om grove of fijne arceeringen te maken, ad *f* **3.50** met beschrijving.
REKENSCHALEN, (Système Tavernier Gravet) **met zeer duidelijke beschrijving,** ad *f* **6.50.**
ACKERMANN'S VERWEN, VERWEN IN TUBES, O. I. INKTEN, PENSEELEN, VERFSCHOTELS, DECIMETERS van 20, 30 en 50 Centimeters, SCHALEN in de meeste verscheidenheid, TEEKENHAKEN, DRIEHOEKEN in hout en staalfiber, PISTOLETS, POTLOODEN enz. enz.

BOEK- EN STEENDRUKWERKEN.
Bestekken met of zonder Teekeningen worden ten spoedigste geleverd.
Gemaleerd **Papier** en **Preparaat** voor **LICHTDRUK.**
☛ De verschillende Teekenpassers van de Firma CARL SCHLEICHER & SCHÜLL te *Düren*, waarvan steeds Monsters in onderscheidene Tijdschriften voorkomen, zijn alleen bij mij te verkrijgen voor dezelfden daarop aangegeven prijs, **zonder eenige verhooging.**

LOUIS GOFFIN & CIE.
AVENUE ROGIER 27.
LUIK.
Eigenaars van groeven van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LAROCHETTE en van GELSDORF

Prima qualiteit Moezel-Dakleijen,
uit de Leigroeven van de Heeren
JOH. SCHUNCK SÖHNE te **Cletten aan de Moezel en Dusseldorf.**
Handel in ENGELSCHE, FRANSCHE en BELGISCHE DAKLEIJEN, leveringen per schip en per wagon naar alle plaatsen **tot de meest concurreerende prijzen.**
Inlichtingen geeft de Eenige Vertegenwoordiger voor Nederland:
P. LAGENDIJK,
Handel in Bouwmaterialen en groen & en detail.
Kantoor WEERDSINGEL Oostzijde N°. 54, UTRECHT.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Dr. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. N°. 43. Zaterdag 28 October 1882.

DE OPMERKER.
WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.
Het abonnement bedraagt: voor het binnenland *f* 3.20 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling *een gulden* per jaar; voor het buitenland *f* 7.— en voor Nederlandsch-Indië *f* 8.00, beiden bij vooruitbetaling.
Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.
Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.
Advertentiën van 1—5 regels *f* 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een herplaatsing. Advertentiën voor het buitenland 15 cent *per regel*. Afzonderlijke nommers zonder platen 15 cent.

DE OPHEFFING VAN DEN TOPOGRAFISCHEN DIENST IN INDIË.

Words! words!

De landvoogd s' Jacob heeft, na anderhalf jaar zware overwegingen", eindelijk zijn gedoeld. Maar het ware te wenschen geweest, dat hij liever nog nauw wat gepeinsd had, inplaats van zich een eindelijk besluit te nemen als dat van 2 Juni, hem bij besluit, nu de opneming van Java, den topografischen dienst op te heffen en Sumatra onderzoek te laten gelijk het is. Over deze zaak is reeds van gedachten gewisseld geweorden in het Aantrijdsjaarsdig Genootschap en in de Tweede Kamer. De kapitein De Bas heeft zich de zaak met gene aangetrokken, maar was een weinig naief. Hij beklaagde de autoriteiten, die nu een toelage zullen missen. Eilieve, wat maakt dit den landvoogd s' Jacob en den minister De Brauw? Zij missen immers niets. Hun inkomen gaat door.

In de Afdeelingen der Tweede Kamer is men natuurlijk weder ongerecht geweest. Vele leden deden het wel voorkomen alsof zij warme liefde voor Indië gevoelden, zaaar ieder weet *ce que parler veut dire*. De landvoogd was een openvelt, toen hij vroeg voor politieke verwikkelingen als een drijfveer opgaf.

Niemand heeft de zaak bij den waren naam genoemd. De opneming op Java werd met jver voortgezet, omdat het voor ongeveer dertig jaren, reeds bij den aanvang, in IJzeren block, wat velen vermoed hadden, dat er veel meer rijstvelden waren dan de inlanders opgaven.

In anderhalf jaar steeg de landmeetkunst aan, dat de kosten der topografische opneming gehoed gedekt waren. In de volgende jaren wge dorhalve deze stijging kotter winst. Ieder begrijpt dan, dat onze wetgevers met goesthrift vervuld worden voor de opneming van de landen der arme, goede Javaantjes. Maar op Sumatra laat zich zulk een waardeel niet verwachten. Dat eiland is driemalen zoo groot als Java, maar heeft zelfs niet een vierde van zijn bevolking (¹). De opneting zal dus veroordeelijk is de eerste jaren gaane bats aan meer landeeuw afwerpen; integendeel. Het is dus alles behalve te verwachten, dat onze wetgevers er gulden voor zullen bijeen afmoeten. Deze zijn nettiger aan te wenden voor sgroteuche gevangenissen (in 't moederland) met finnie toren van vuren en van achteren."

(2., 25 Oct. '82. R. v. E.

SCHOUWBURGBRANDEN.

De schrijvers, die zich met dit onderwerp hebben beziggehouden en de statistiek vervolgd hebben voor een statistiek der schouwburgbranden, zijn tot merkelijk verrassende resultaten gekomen.

De «Revue scientifique" geeft daaromtrent de volgende belangrijke bijzonderheden, gepat uit de navolgende geschriften van de heeren:

Folsch, «Statistique des incendies des théâtres";
W. Döring, «Manuel du pompier et du service de l'extinction"; en
eene brochure van den heer Shaw, kapitein en chef van de brigade pompiers te London.

De heer Folsch beweert uit merkwaardige nasporingen te mogen aannemen, dat de duur van het bestaan van een schouwburg in Europa gemiddeld 22½ jaar bedraagt en in de Vereenigde-Staten van Noord-Amerika slechts 10 jaren.

Volgens zijne bewering, levert de ervaring het bewijs op, dat zelfs de meest mogelijke voorzorgen niet instaat zullen zijn om den gemiddelden leeftijd van een schouwburggebouw te verlengen, want op 516 schouwburgbranden, waaraan hij zijne statistiek ontleend heeft, zijn 37 schouwburgen tweemaal totaal afgebrand, zeven, waarvan 3 te London, hebben 5maal en vier, waarvan 1 te London, 4maal gebrand.

Zoo hebben o. a. de schouwburg Rosary te New-York 5maal, de opera te Parijs, het theater van de stad Britan, het amphitheater d'Astley te London en het Theater national te Washington elk 4maal, en het koninklijk theater te London, de koninklijke opera te Moskou en het theater van Barnum te New-York elk 3maal gebrand.

De 426 schouwburgbranden, die van 1701 tot 1877 hebben plaats gehad, worden over deze tijdruimte als volgt verdeeld:

Aantal branden.	Jaren.
8	1761—1770
9	1771—1780
11	1781—1790
13	1791—1800
17	1801—1810
16	1811—1820
30	1821—1830
25	1831—1840
43	1841—1850
67	1851—1860
97	1861—1870
90	1871—1877

(¹) Volgens Prof. Veth gisht het voor ons bestaat, dat Java zoo sterk bevolkt is. Gaat deze redeneering op, dan is het een diepe schande voor ons, dat de overige bezittingen, 46 malen zoo groot als Nederland, slechts 6 millioen inwoners telden.

Hieruit volgt, dat van 1871—1877, gemiddeld, per jaar 13 schouwburgbranden hebben plaats gehad, en dus sedert 50 jaren het aantal deser branden vervie voudigd is.

Deze gevolgtrekking is evenwel, met het oog op de vermeerdering van het aantal schouwburgen, niet geheel-en-al juist. Vooral in de groote steden als Londen, Berlijn, Parijs en Weenen, heeft zich dit mental, unne evenredigheid van het steeds toenemend getal inwoners, zeer sterk vergroot.

Het betrekking tot het brandgevaar, waaraan de schouwburgen gedurende verschillende tijdstippen van een strnaat zijn blootgesteld, komt de heer Folsch bij de onderzoeking van 289 gevallen van schouwburgbranden tot de navolgende conclusie:

Gedurende den dag zijn de schouwburgen slechts zeer weinig aan gevaar voor brand blootgesteld; dat gevaar wordt eenige oogenblikken voor het begin der voorstelling verdrievoudigd, neemt gedurende de voorstelling af en heeft zijn toppunt bereikt twee uren na het einde der voorstelling; terwijl het gedurende den rucht nog driemaal grooter blijft, dan gedurende den dag.

De onderstaande tabel geeft een resumé van die gevallen van schouwburgbranden, waarbij de meeste slachtoffers gevallen zijn.

Steden.	Namen der schouwburgen.	Datum.	Aantal slachtoffers
Amsterdam	Stadsschouwburg	11 Mei 1772	25
Saragossa	Public	12 Nov. 1778	77
Parijs	Palais Royal	8 Juni 1781	21
Cape d'Ultris	Théâtre	1774	1000
Londen	Covent Garden	20 Sept. 1808	20
Richmond	Theâtre	28 " 1811	72
Petersburg	Cirque Lebanon	14 Feb. 1816	800
Canton	Théâtre	25 Mei 1845	1670
Québec	Théâtre Royal	12 Juli 1846	200
Carlsruhe	Hofkonzert	28 Feb. 1847	100
Livorno	De gli Aquidetti	7 Juni 1857	100
Philadelphia	Theâtre Pen	19 " 1861	20
Shang-hai	Théâtre	1871	126
Tien-tsin	"	Mei 1872	600
Brooklyn	Théâtre Conway	5 Dec. 1876	300
Nice	Théâtre Italien	23 Maart 1881	80
Weenen	Ring-Theater	8 Dec. 1881	2100

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ROTTERDAM.

Vergadering van 20 October 1882.

Ontwerp tot voorstel aan de door de Afdeeling uit te schrijven prijsvragen ter beantwoording voor alle stadgenooten open te stellen, luidt het prondvies, door het Bestuur uitgebracht, afkeurend. De wet der Maatschappij beperkt de Afdeeling zeer in de toetreding van nieuwe leden. Neemt nu de Afdeeling den voorgestelden vrijgevigen maatregel, dan zou zij als het ware een premie stellen tegen het aanwerven van het lidmaatschap van Maatschappij en Afdeeling, wat het Bestuur meent in den tegenwoordigen toestand niet te moeten aanraden, waaraan het voorstel ontleent de prijsvragen geen verandering in het Reglement te brengen.

Daar echter, toen dat onderwerp als een deel der werkzaamheden van de Afdeeling in het Reglement werd opgenomen, zeer bepaald het oog op de belangen van jongelige leden was gevestigd, maar ten deze de vroegere toestand niet meer bestaat, stelt het Bestuur voor, de prijsvragen voorlaag in te richten, dat zij meer geschikt zijn ter bezoerdering voor alle leden der Afdeeling en voortaan weer een geldelijke belooning uit te loven, te meer, daar dit nu weder zal kunnen geschieden, nu de schuld der Afdeeling is afgetost.

Na eenige discussie wordt in dien zin besloten.

Uit eenige nu opgegeven onderwerpen worden gekozen: eene decoratie voor eene entraal en een koffiehuisinrigting voor eene trap.

De Voorzitter deelt mede, dat oerlang ter bevordering kunnen verzocht worden de bekroonde ontwerpen op de tentengevone prijsvraag van de Maatschappij, terwijl het voornemen bestaat, de tentoonstelling, behalve voor de leden der Afdeeling, ook voor verdere belangstellenden te doen plaats hebben.

De heer B. de Vries, die de spreekbeurt vervult, heeft een voordrais ten onderwerp gekozen; niet uit een hoogdravig onderpat, maar als woning, als een tehuis, en dat wel in betrekking tot verziering en meubileering, de kunst namelijk om eene woning behaaglijk te maken en in overeenstemming met de eischen van den goeden smaak en de middelen van den bezitter.

Het volgende geeft een kort overzicht van het door den heer De Vries gesprokene.

Wij betrachten een plicht jegens ons zelven, als wij onze woning behaaglijk inrichten, en hoe eenvoudig ook, door orde en zindelijkheid er eene aantrekkelijkheid aan geven, die ons het huiselijk leven doet kiezen boven dat daarbuiten. De kunst is het, die daartoe medewerkt; zij doet ons onze vertrekken zoodanig versieren, dat niet alleen wij zelven, maar ook zij, die wij erin ontvangen, zich er wel gevoelen. Reeds de ingang moet een aangenamen indruk maken; de toevoerding, die men zich van iemand die men bezoekt maakt, wordt reeds op den drempel zijner woning geraamd.

Wij behoeven geen groot vermogen om ons kunstgevoel te bevredigen. Smaak en mode geven bij de inrichting eener woning gewoonlijk den toon aan. De eerste heeft steeds volle recht van bestaan en men make hem niet van de mode ondergeschikt, want dan wordt dikwerf gestrijdigd met verlies van alles smaak. Maar het is daarom niet noodig, alle nieuwe vormen den rug toe te keeren en zich steeds aan het oude te hechten, alsof al het nieuwe minder kunstwaarde bezat dan hetgeen van vroeger tijden is overgeleverd. Wordt de smaak door kunstgevoel geleid, dan zal gemakkelijk onderscheid gemaakt kunnen worden tusschen verschijnende vormen, en zal men steeds systematisch en consequent te werk gaan, maar den aard en de bestemming van elk vertrek.

Dat echter niet in den blinde 'rond te tasten, dient men te weten, dat de eischen voor de verziering van vloer-, wand-, enz. verschillend zijn, zaaar dat herhaven als de gemeenschappelijke van alle drieën. Als een van de voornaamste factoren kunt de gamma der kleuren in aanmerking, omdat zij den toon aangeven, een vertrek somber of vroolijk maken, de wanden of zelfering terugdringen of nadeelig beengen, enz.

Als reflect uit den praalzuchtigen wordt nog in dit opzicht het meest tegen den goeden smaak gezondigd; oftschoon er verbetering is, wordt nog te dikwijls rijkdom aan kleur als synonimn[met *kostbaarheid* beschouwd, toegevlge waarvan nog veel kleurenroes bestaat. Hieraan danken wij de vereeniging van liefste behangsels met lichte vereen en witte plafonds, waarbij dan nog witte gordijnen komen. In een dit soort slaapkost vertrek vertoonen zich de donker gekleurde voorwerpen als zwarte vlekken; men wordt er onaangenaam aangedaan, het oog vindt nergens een rustpunt. Dit tijdperk van smakeloosheid ligt gelukkelijk achter ons. De fabrikanten wenden zich hoe langer hoe meer tot de schoone vormen der Renaissance, die het kunstgevoel bevredigen en ook door hunne kleur in overeenstemming zijn met onze behoeften. De kein is groot, het kunst er slechts op aan eene goede keus te doen, eene die rekening houdt met de omgeving waarin zij geplaatst worden, en die tot de vorming van een harmonisch geheel medewerkt. Bestudeering van abstracte theoriem of soetten van het schoone ene, is daarvoor niet noelig: een geopend oog en een goede smaak zullen in de meeste gevallen voldoende zijn om zich een behaaglijk tehuis te verschaffen.

De decoratie moet de toestemming van de wanden streng in het oog houden, die zijn: 1o. zondering van een bepaalde ruimte; 2o. dragen van het plafond en 3o. achtergrond voor de meubelen, als het een kamerwand is.

Voor 1o. is de keus der stoffen ruim; hout, tapijten, behangsels, enz. zijn hier toe te passen. In de functie van drager komt de indeeling van den wand in aanmerking. Deze eischt stabiliteit, en als achtergrond is het noodig, de verscheidene in gebruiken toon te behandelen. Hiertoe blijkt, dat de wand als een plat vlak moet versierd worden, en wel in deelen van gesplitst zijn, doch zoodanig, dat het dragende karakter niet verloren gaat: waarom het onderste deel het zwaarste en donkerste moet zijn, terwijl het bovengedeelte ijzer vormen en lichter kleuren verkrijgt en het middengedeelte den overgang tusschen beiden uitmaakt. Ook de warm van den wand is niet onverschillig; een kwadraatvormige, gebeeld vlak gekleurde wand is ongerchikt; eerst als de hoogte een groot verschil toont met de breedte, ligt er het dragende karakter in. Een wandverziering moet dus de illusie scheppen van een grootere hoogte dan breedte, door het toepassen van stijgende motieven voor de verziering en het verdoeken van breede vlakken in smallere.

Het noodzakelijke is van den wand een goeden achtergrond te maken, want de harmonische indruk, dien het vertrek op den bezoeker maakt, hangt voor een groot deel af van de wijze waarop deze wand. Zoowel vorm en kleur als de details komen hier in aanmerking. Men zal op verschillen kunnen rekenen, als de wand zich niet op den voorgrond zocht te plaatsen. Schilderwerk en behang moeten met elkaar in overeenstemming zijn, en de ornamentiek van het laatste vlak dierbts licht geniomt en meer aan gewen stof doen denken, dan aan vaarwerpen uit het rijk der natuur; terwijl sterke contrasten tusschen licht- en schaduwpartijen dienen vermeden te worden.

Dat rekening moet gehouden worden met den aard en de bestemming der vertrekken, is duidelijk. Een huiskamer kunnen hebbe een karakter dat rust en behaaglijkheid; een salon komt eerst tot zijn volle waarde, wanneer de gasten zich erin bewegen, en de toiletten der dames tot hun recht, als deze zich op een stilen achtergrond afteekenen, die, als het ware, een *chambre absorbe* moet teweegbrengen. In zich zelf moet het salon dus een strenng karakter hebben en niet dienen om den rijkdom van zijne versieringen door de bezoekers te doen bewonderen. Een studeerkamer of kantoor zieht een karakter van kalmte, en moet den indruk van afzondering van het gewoel der buitenwereld geven. Een slaapkamer tracht een vroolijken en tegelijk rustigen indruk. Ontvang- en spreekkamer dienentegen meesten een aangenamen indruk maken op den bezoeker: deze moet zich daarin op zijn gemak gevoelen. Al deze karakters zijn voor het grootste deel door de versiering der wanden te verkrijgen, die tegelijk het uitgangspunt moet zijn voor de versiering van vensters, vloer en plafond. Alles te meuen moeten een harmonisch geheel vormen, dat den gewenschten indruk teweegbrengt, waar de wand goeth den toon aan, omdat hij het meest in het oog valt.

Het venster bekleedt bij de kamerversiering een eerste plants. Door de nu in gebruik zijnde groote glasvlakten, wordt de harmonie tusschen wand en venster verstoord, die alleen door het aanbrengen van draperieen kan worden verhoipen. De tetrunste wand-en vloer-, wand-, enz. verschillend zijn, zaaar dat het harmonie moet bestaan tusschen alle deelen. Als een van de voornaamste factoren komt de gamma der kleuren in aanmerking, omdat zij den toon aangeven, een vertrek somber of vroolijk maken, de wanden of zelfering terugdringen of nadeelig beengen, enz.

Als reflect uit den praalzuchtigen wordt nog in dit opzicht het meest tegen den goeden smaak gezondigd; oftschoon er verbetering is, wordt nog te dikwijls rijkdom aan kleur als synonimn[met *kostbaarheid* beschouwd, toegevlge waarvan nog veel kleurenroes bestaat. Hieraan danken wij de vereeniging van liefste behangsels met lichte vereen en witte plafonds, waarbij dan nog witte gordijnen komen. In een dit soort slaapkost vertrek vertoonen zich de donker gekleurde voorwerpen als zwarte vlekken; men wordt er onaangenaam aangedaan, het oog vindt nergens een rustpunt. Dit tijdperk van smakeloosheid ligt gelukkelijk achter ons. De fabrikanten wenden zich hoe langer hoe meer tot de schoone vormen der Renaissance, die het kunstgevoel bevredigen en ook door hunne kleur in overeenstemming zijn met onze behoeften. De keus is groot, het komt er slechts op aan eene goede keus te doen, eene die rekening houdt met de omgeving waarin zij geplaatst worden, en die tot de vorming van een harmonisch geheel medewerkt. Bestudeering van abstracte theoriem of soetten van het schoone ene, is daarvoor niet noelig: een geopend oog en een goede smaak zullen in de meeste gevallen voldoende zijn om zich een behaaglijk tehuis te verschaffen.

De decoratie moet de toestemming van de wanden streng in het oog houden, die zijn: 1o. zondering van een bepaalde ruimte; 2o. dragen van het plafond en 3o. achtergrond voor de meubelen, als het een kamerwand is.

Voor 1o. is de keus der stoffen ruim; hout, tapijten, behangsels, enz. zijn hier toe te passen. In de functie van drager komt de indeeling van den wand in aanmerking. Deze eischt stabiliteit, en als achtergrond is het noodig, de verscheidene in gebruiken toon te behandelen. Hiertoe blijkt, dat de wand als een plat vlak moet versierd worden, en wel in deelen van gesplitst zijn, doch zoodanig, dat het dragende karakter niet verloren gaat: waarom het onderste deel het zwaarste en donkerste moet zijn, terwijl het bovengedeelte ijzer vormen en lichter kleuren verkrijgt en het middengedeelte den overgang tusschen beiden uitmaakt. Ook de warm van den wand is niet onverschillig; een kwadraatvormige, gebeeld vlak gekleurde wand is ongerchikt; eerst als de hoogte een groot verschil toont met de breedte, ligt er het dragende karakter in. Een wandverziering moet dus de illusie scheppen van een grootere hoogte dan breedte, door het toepassen van stijgende motieven voor de versiering en het verdoeken van breede vlakken in smallere.

Het noodzakelijke is van den wand een goeden achtergrond te maken, want de harmonische indruk, dien het vertrek op den bezoeker maakt, hangt voor een groot deel af van de wijze waarop deze wand. Zoowel vorm en kleur als de details komen hier in aanmerking. Men zal op verschillen kunnen rekenen, als de wand zich niet op den voorgrond zocht te plaatsen. Schilderwerk en behang moeten met elkaar in overeenstemming zijn, en de ornamentiek van het laatste vlak dierbts licht geniomt en meer aan gewen stof doen denken, dan aan vaarwerpen uit het rijk der natuur; terwijl sterke contrasten tusschen licht- en schaduwpartijen dienen vermeden te worden.

Dat rekening moet gehouden worden met den aard en de bestemming der vertrekken, is duidelijk. Een huiskamer kunnen hebbe een karakter dat rust en behaaglijkheid; een salon komt eerst tot zijn volle waarde, wanneer de gasten zich erin bewegen, en de toiletten der dames tot hun recht, als deze zich op een stilen achtergrond afteekenen, die, als het ware, een *chambre absorbe* moet teweegbrengen. In zich zelf moet het salon dus een strenng karakter hebben en niet dienen om den rijkdom van zijne versieringen door de bezoekers te doen bewonderen. Een studeerkamer of kantoor zieht een karakter van kalmte, en moet den indruk van afzondering van het gewoel der buitenwereld geven. Een slaapkamer tracht een vroolijken en tegelijk rustigen indruk. Ontvang- en spreekkamer dienentegen meesten een aangenamen indruk maken op den bezoeker: deze moet zich daarin op zijn gemak gevoelen. Al deze karakters zijn voor het grootste deel door de versiering der wanden te verkrijgen, die tegelijk het uitgangspunt moet zijn voor de versiering van vensters, vloer en plafond. Alles te meuen moeten een harmonisch geheel vormen, dat den gewenschten indruk teweegbrengt, waar de wand geeth den toon aan, omdat hij het meest in het oog valt.

Het venster bekleedt bij de kamerversiering een eerste plants. Door de nu in gebruik zijnde groote glasvlakten, wordt de harmonie tusschen wand en venster verstoord, die alleen door het aanbrengen van draperieen kan worden verhoipen. De tetrunste wand-en vloer-, wand-, enz. verschillend zijn, zaaar dat het harmonie moet bestaan tusschen alle deelen. Als een van de voornaamste factoren komt de gamma der kleuren in aanmerking, omdat zij den toon aangeven, een vertrek somber of vroolijk maken, de wanden of zelfering terugdringen of nadeelig beengen, enz.

Als reflect uit den praalzuchtigen wordt nog in dit opzicht het meest tegen den goeden smaak gezondigd; oftschoon er verbetering is, wordt nog te dikwijls rijkdom aan kleur als synonimn[met *kostbaarheid* beschouwd, toegevlge waarvan nog veel kleurenroes bestaat. Hieraan danken wij de vereeniging van liefste behangsels met lichte vereen en witte plafonds, waarbij dan nog witte gordijnen komen. In een dit soort slaapkost vertrek vertoonen zich de donker gekleurde voorwerpen als zwarte vlekken; men wordt er onaangenaam aangedaan, het oog vindt nergens een rustpunt. Dit tijdperk van smakeloosheid ligt gelukkelijk achter ons. De fabrikanten wenden zich hoe langer hoe meer tot de schoone vormen der Renaissance, die het kunstgevoel bevredigen en ook door hunne kleur in overeenstemming zijn met onze behoeften. De keus is groot, het komt er slechts op aan eene goede keus te doen, eene die rekening houdt met de omgeving waarin zij geplaatst worden, en die tot de vorming van een harmonisch geheel medewerkt. Bestudeering van abstracte theoriem of soetten van het schoone ene, is daarvoor niet noelig: een geopend oog en een goede smaak zullen in de meeste gevallen voldoende zijn om zich een behaaglijk tehuis te verschaffen.

De decoratie moet de toestemming van de wanden streng in het oog houden, die zijn: 1o. zondering van een bepaalde ruimte; 2o. dragen van het plafond en 3o. achtergrond voor de meubelen, als het een kamerwand is.

Voor 1o. is de keus der stoffen ruim; hout, tapijten, behangsels, enz. zijn hier toe te passen. In de functie van drager komt de indeeling van den wand in aanmerking. Deze eischt stabiliteit, en als achtergrond is het noodig, de verscheidene in gebruiken toon te behandelen. Hiertoe blijkt, dat de wand als een plat vlak moet versierd worden, en wel in deelen van gesplitst zijn, doch zoodanig, dat het dragende karakter niet verloren gaat: waarom het onderste deel het zwaarste en donkerste moet zijn, terwijl het bovengedeelte ijzer vormen en lichter kleuren verkrijgt en het middengedeelte den overgang tusschen beiden uitmaakt. Ook de warm van den wand is niet onverschillig; een kwadraatvormige, gebeeld vlak gekleurde wand is ongerchikt; eerst als de hoogte een groot verschil toont met de breedte, ligt er het dragende karakter in. Een wandverziering

ook nog wel het geval is, hoewel de nieuwe decoratiekunst ook in deze den goeden weg inslaat, die in den tergkoer tot eenvoudigheid en natuurlijkheid bestaat en het tegengaan van alle kunstenarijen. Het hangen aan ringen, waardoor bij dag het gordijn terzijde geschoven en 's avonds het zwarte bontgerand kan bedekt worden, is de beste manier. IJzeren lattingen, inplaats van koorden en trekkers om het gordijn op te houden, zijn wel wat al te stijfelijk.

Tot voor 10 of 20 jaren was bij gordijnen geen sprake van kleur; de witte gordijnen waren alleen maar door ingeweven figuren meer of minder versierd, wat niet kan verhinderen, dat deze witte gordijnen met de, voor het overige moderne, decoratie der kamer en de somtijds donkere wanden, in strijd waren. Om deze tegenstelling op te heffen, werd het witte gordijn met gekleurde figuren doorweven of bestikt, maar de kale witte achtergrond bleef. Beter is het, 't gordijn niet te bleeken, maar de stof in haar oorspronkelijke gruwe kleur te gebruiken. De Franschen en Engelschen hebben daarom de witte gordijnen nooit alleen of als hoofdgordijn gebruikt, maar altijd in gombelop van andere dikke gekleurde stoffen, met dit verschil, dat de eersten het wit aan de buitenzijde en de laatsten het binnen brengen.

De kleur geeft de keur, maar ook verlegenheid. De moeilijkerige gordijnen zijn thans algemeen, waarbij geen enkele stijl of genre van ornamentiek schijnt uitgesloten te zijn. De teutonsche decoratie heeft zich moeilooos en gordijnstoffen als leverlegerkens's uitgekozen en alles daaraan toegevoegd, wat de verschillende volken en stijlen aan ornamenten hebben voortgebracht. Veel wat in deze op zich self afkeuring zou verdienen, kan, onder sommige omstandigheden en aan daarbij passende omgeving, goede diensten bewijzen; anderen, op zich self fraai, zijn somtijds niet passend waar zij worden aangebracht. De waarde is betrekkelijk en geheel afhankelijk van datgene, waarmede overeenstemming moet bestaan.

Als gordijnstoffen en muurbekleedingen van dezelfde kleur zijn, zal wel geen ongunstig effect ontstaan, maar wel eentonigheid, tenzij wanneer ook het behang in dezelfde kleur is. Donkel gestreepten en gedipten verschillende maken zijn, die ieder tot haar recht moeten komen, is het beter verschillende stoffen en kleuren te gebruiken, ofschoon de kleuren echter geen te sterk contrast met elkander behoeven te maken. Eenheidgheid van donkere, zware gordijnstoffen in verschillende tonen, geeft een ernstigen en voornamen indruk, terwijl zij door haren groote plooien toch levendigheid teweegbrengen, die door passende en lange franjen verhoogd wordt. Lichte en krachtige tonen verwarmen wel een grootere werking, maar dan moet voor een zachte tegenstelling in de kleur der wanden en meubelstoffen gezorgd worden. In geen geval behoort men tot tamoeleuse stoffen te beperken; voor alle toestanden en wenschen vindt men thans een ruime keus.

Dat men den stijl van het vertrek, als het dien heeft, in het oog moet houden, is een vereischte, hoewel daarbij ook uitzonderingen kunnen toegelaten worden. Onverschillig of het Italiaansche of andere Renaissance is, zijn Oostersche stoffen of matieren goed te gebruiken; dit is ook het geval met andere, waarvan de teekening zoo indifferent is, dat zij bijna overal zijn toe te passen. De teekening moet echter van dien aard zijn, dat zij plooien kan verdragen, dat wil zeggen, dat naar op de totaal werking dan op de lijnen der teekening moet gelet worden. Hierdoor zijn sommigestoffe composition en groote gebogen lijnen over het gordijn huitengesleten; de plooien toveren het effect van deze overeenstatie en verrassaken een massa van gebroken vormen zonder samenhang. Het meest zijn die stoffen aan te bevelen, die alleen door eenvoudige verniezingen en lijnen kleuren trachten te werken; daarop is dan ook het Oostersche principe voor draperieen, enz. gericht. Tegen verticale lijnen moet in hooge mate bedenking worden gemaakt. Zodang deze niet in plooien zijn opgenomen, zijn die strepen verveelend, maar gebogen worden zij onuitstaanbaar.

De meest passende ornamentale vormen de Italiaansche zijden overgordijnen, waarbij de volgende regel is toegepast. Meestal laten zij de geheele benedenlijste onversierd, hoogstens zijn daarin enige sprokkelende lijnen; maar van de plooien, waar het gordijn gewoonlijk wordt opgebonden, zijn de rijkste decoration van goud en kleuren met een dergelijk naar beneden loopend guirlandenwerk over de geheele lengte. De gelegenheid zal wel zelden komen om daarvan gebruik te maken, maar het grondbeginsel ervan, omtrent van de lievenste grootte heeft en rijkdom van de ondervorm, met het smalle bordsel langs den buitenkant of een dubbel bordsel van het onderste, in toch wel in practijk te brengen.

De vraag, welke kleur of wijze van verniezing bij de muurbekleedingen moet worden toegepast, is een van de gemichtigste; zij kunnen de algemeene harmonie eenn gemakkelijk tegenwerken als bevorderen. Bepalen wij ons tot een kleurige stof, dan is de keus niet moeilijk, dan richt zich de kleur der muurbekleeding naar die van den stof of omgekeerd. Beiden echter moeten niet dezelfde kleur hebben.

Omtrent de ornamentatie der stoffen zelf zij men erop bedacht, dat voorwerpen waarop zij gaan zitten of tegen leunen, geen passen of haken mogen vertoonen; zij dulden ook geen verheven relief. Een weinig mag echter wel tegen het laatste gemaakgd worden. Evenals de stad reeger aan rug en leuning vereischt was, tracht men thans dezelfde plaatsen door verheven bordswerk op de bekleeding te verzieren. Kussens met verhevelingen en met ingeschaduwen bewerkte versieringen, zijn wel het toppunt van smakeloosheid. Het tijdperk der Renaissance met haar geheime, bal zich ook de uitingen en regelmaken der stoelen daarvoor uitgedacht, en bracht daarop zelfs in een tijd gruwlijke figuren aan, die tamelijk wel het geheele gebied der schildkerkunst omvatten. De moderne kunstindustrie doet dat nog en schijnt in deze nog niet tot het inzicht van haar dwaling gekomen te zijn. De aard van een stad eischt, dat de versiering der bekleding geen bepaalde richting zangeeft. Van de verlkierige stof moet de versiering dus één en ongestoorde zijn, zoodanig, dat zij in elke richting gebogen kan worden, zonder met haar karakter in tegenspraak te komen. Hierdoor komen wij ook tot het in de Oostersche stoffen heerschende beginsel van ornamentatie.

Na het houden dezer voordracht geeft de heer De Vries ter beichtiging de platen van het werk «Monumenten der Neuzeit», en besluit het zo vorgedragene ter gelegener tijd te zullen vervolgen.

REMTOESTEL VOOR SPOOR- EN TRAMWAGENS.

De veiligheid van het verkeer op spoorwegen is het onderwerp van den dag. Ook de Regeering laat zich aan deze zaak gelegen zijn en heeft het maken van doorgaande en zelfwerkende remtoestellen voorgeschreven voor treinen, die met grootere snelheid dan 60 kilometer per uur rijden.

Welken zullen de spoorwegondernemingen voor de keuswoording der vraag staan, aan welk stelsel van remmen de voorkeur moet worden gegeven en het ligt in den aard der zaak, dat de eenvoudigste en goedkoopste inrichting de voorkeur verdient. Een zuiver handgemeten, de boxe- en werkingsheftige D. van der Linden, thans hoofdopzichter bij den bouw der Groote kerk te Hoorn, heeft den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid, den Raad van Toezicht op het veilig verkeer der spoorwegen en de Directie van de Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij kennis gegeven, dat hij een nieuw remtoestel heeft uitgevonden, dat omtrentgelijkheid aan winkeltoarheid paart. In afwachting, dat vij in de gelegenheid worden gesteld enige bijzonderheden omtrent de uitvinding nade te deelen, meenen wij ons voor het ogenblik bepalen tot het afdrukken van den brief, aan de Directie der genoemde spoorwegmaatschappij gericht. Dit schrijven hidt als volgt:

Aan de Directie van de Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij.

Met beschiedenheid neem ik de vrijheid UEdGeets. aandacht te vestigen op een nieuw systeem van *Remtoestel* voor spoor- en tramwagens; meene, omdat ik, zoch in Italië, Frankrijk of hierlebinde iets, dat eenigsins gacht kan worden overeenkomst met mijn systeem te hebben, geen heb.

Bedoelde toestellen zijn met geringe kosten op de bestaande rijtuigen te bevestigen, en leveren met weinig schiermachtheid onder de bediening, groote zekerheid op, omdat zoen als de rijtuigen met vier hand tot stan brengt en wel door gebruikmaking van de massa arbeid, die in een te remmen treinmaterieel is.

De kosten bemam ik op hoogstens ½ van het «Westinghouse-stelsel".

Uit schetsen valt het reeds gemakkelijk op te merken, dat zujne bevering eist is.

Ik ben bereid nadere inlichting te verstrekken, onder de billijke voorwaarden echter, dat mij eenig voordeel zal worden toegekend in verhouding van de daaruit voortvloeiende voordeelen.

Hoogachtend,

UEdGeens Dienaar
D. VAN DER LINDEN.

Berichten en Mededeelingen.

BUITENLAND.

— § Een electrische hutschuit (Isaac6), *the Electricity* genaamd, heeft een proefiocht op de Themes gedaan, in bezuging gebracht door vijf en twintig accumulatoren. De proef wordt beschreven als volgt-luit.

— § In de *afbeelding der Brcua den draai* tusschen van 15 October jl. komt een quiet voor: *La colonisation de l'Algérie*, door den heer Paul Leroy — Beaulieu, dat schuinte bij eene kinnen en volgeven moet opmerken, aan met alle schaarsigeraal bij hem is uitgedeeld. Algerie droeg reeit bij tot de geldmiddelen van het moederland; integendeel. Op lava zijn nog geen duizend kilometers spoorweg gereed; reeren van deze; het telt reim negenten millioen zielen. Algerie heeft minder dan vier millioen zielen en heeft reeds twaalf honderd kilometers. In het volgende jaar zal dit gytal tot vijftien honderd gestegen zijn. De contreverkaarge voor de Algerijnsche en Tunesische lijnen prijkt in het budget van 1883 met een cijfer van negen en een half millioen francs.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De ingenieur der 2e klasse A. F. G. Mallinckrodt is van dienstwenas naar Randjenegara overgeplaatst.

Haarlem. Tenminde de rentige strekking van het Koloniaal Museum zoor algemeen uit te breiden, wordt thans, behalve het bekaapt overzicht, een beschrijvende catalogus samengesteld, die tevens dienstig zal zijn als handleiding tot de kennis der voortbrengselen van de Nederlandsche Overzeesche gewesten.

Deze samenstelling is onder de leiding en met medewerking van den Directeur van het Museum opgedragen aan de heeren K. W. van Gorkom, Oud-Hoofdinspecteur der cultures in Nederlandsch-Indie, tot dusgenius gracht kan worden overeenkomst met zijn system te hebben, geien heb.

Bedoelde toestellen zijn met geringe kosten op de bestaande rijtuigen te bevestigen, en leveren met weinig schiermachtheid onder de bediening, groote zekerheid op, omdat zoen al de rijtuigen met vier hand tot stan brengt en wel door gebruikmaking van de massa arbeid, die in een te remmen treinmaterieel is.

De kosten bemam ik op hoogstens ½ van het «Westinghouse-stelsel".

Uit schetsen valt het reeds gemakkelijk op te merken, dat zujne bevering eist is.

Ik ben bereid nadere inlichting te verstrekken, onder de billijke voorwaarden echter, dat mij eenig voordeel zal worden toegekend in verhouding van de daaruit voortvloeiende voordeelen.

Hoogachtend,

UEdGeens Dienaar
D. VAN DER LINDEN.

Berichten en Mededeelingen.

BUITENLAND.

— § Een electrische hutschuit (Isaac6), *the Electricity* genaamd, heeft een proefiocht op de Themes gedaan, in bezuging gebracht door vijf en twintig accumulatoren. De proef wordt beschreven als volgt-luit.

— § In de *afbeelding der Brcua den draai* tusschen van 15 October jl. komt een quiet voor: *La colonisation de l'Algérie*, door den heer Paul Leroy — Beaulieu, dat schuinte bij eene kinnen en volgeven moet opmerken, aan met alle schaarsigeraal bij hem is uitgedeeld. Algerie droeg reeit bij tot de geldmiddelen van het moederland; integendeel. Op lava zijn nog geen duizend kilometers spoorweg gereed; reeren van deze; het telt reim negenten millioen zielen. Algerie heeft minder dan vier millioen zielen en heeft reeds twaalf honderd kilometers. In het volgende jaar zal dit gytal tot vijftien honderd gestegen zijn. De contreverkaarge voor de Algerijnsche en Tunesische lijnen prijkt in het budget van 1883 met een cijfer van negen en een half millioen francs.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De ingenieur der 2e klasse A. F. G. Mallinckrodt is van dienstwenas naar Randjenegara overgeplaatst.

Haarlem. Tenminde de rentige strekking van het Koloniaal Museum zoor algemeen uit te breiden, wordt thans, behalve het bekaapt overzicht, een beschrijvende catalogus samengesteld, die tevens dienstig zal zijn als handleiding tot de kennis der voortbrengselen van de Nederlandsche Overzeesche gewesten.

Deze samenstelling is onder de leiding en met medewerking van den Directeur van het Museum opgedragen aan de heeren K. W. van Gorkom, Oud-Hoofdinspecteur der cultures in Nederlandsch-Indie, tot dusgenius gracht kan worden overeenkomst met mijn system te hebben, geien heb.

Amsterdam. De Raad heeft het voorstel van den heer Van Rijnen, om de Kalverstraat te verbreeden, aangenomen.

Amsterdam. De Raad heeft de uitbreiding gevraagd van het Gymnasium te Delft, Luitenant-Kolonel F. Hukuseyer, Oud-Chef van den pharmaceutischen dienst in Nederlandsch-Indië, te Amsterdam; De. D. de Lang, Directeur der Hoogere Burgerschool te Leiden, en Mr. P. C. J. W. van Musschenbroek, Oud-Resident van Soerabaja, te Leiden.

Amsterdam. De Raad heeft de uitbreiding gevraagd van het Gymnasium te Delft, Luitenant-Kolonel F. Hukuseyer, Oud-Chef van den pharmaceutischen dienst in Nederlandsch-Indië, te Amsterdam; De. D. de Lang, Directeur der Hoogere Burgerschool te Leiden, en Mr. P. C. J. W. van Musschenbroek, Oud-Resident van Soerabaja, te Leiden.

Uit schetsen valt het reeds gemakkelijk op te merken, dat zujne bevering eist is.

Ik ben bereid nadere inlichting te verstrekken, onder de billijke voorwaarden echter, dat mij eenig voordeel zal worden toegekend in verhouding van de daaruit voortvloeiende voordeelen.

Hoogachtend,

UEdGeens Dienaar
D. VAN DER LINDEN.

Berichten en Mededeelingen.

BUITENLAND.

— § Een electrische hutschuit (Isaac6), *the Electricity* genaamd, heeft een proefiocht op de Themes gedaan, in bezuging gebracht door vijf en twintig accumulatoren. De proef wordt beschreven als volgt-luit.

— § In de *afbeelding der Brcua den draai* tusschen van 15 October jl. komt een quiet voor: *La colonisation de l'Algérie*, door den heer Paul Leroy — Beaulieu, dat schuinte bij eene kinnen en volgeven moet opmerken, aan met alle schaarsigeraal bij hem is uitgedeeld. Algerie droeg reeit bij tot de geldmiddelen van het moederland; integendeel. Op lava zijn nog geen duizend kilometers spoorweg gereed; reeren van deze; het telt reim negenten millioen zielen. Algerie heeft minder dan vier millioen zielen en heeft reeds twaalf honderd kilometers. In het volgende jaar zal dit gytal tot vijftien honderd gestegen zijn. De contreverkaarge voor de Algerijnsche en Tunesische lijnen prijkt in het budget van 1883 met een cijfer van negen en een half millioen francs.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De ingenieur der 2e klasse A. F. G. Mallinckrodt is van dienstwenas naar Randjenegara overgeplaatst.

Haarlem. Tenminde de rentige strekking van het Koloniaal Museum zoor algemeen uit te breiden, wordt thans, behalve het bekaapt overzicht, een beschrijvende catalogus samengesteld, die tevens dienstig zal zijn als handleiding tot de kennis der voortbrengselen van de Nederlandsche Overzeesche gewesten.

Deze samenstelling is onder de leiding en met medewerking van den Directeur van het Museum opgedragen aan de heeren K. W. van Gorkom, Oud-Hoofdinspecteur der cultures in Nederlandsch-Indie, tot dusgenius gracht kan worden overeenkomst met mijn system te hebben, geien heb.

Maandag, 30 Oct.

Warder, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Warder. Bd. bij den architect T. C. v. d. Stee, te Hoorn.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van waterst. enz., met het gebouw van het prov. best.: de levering onderhoud der werken behoorende tot het voor te 's-Gravenhage. Raming *f* 640 per paar; 2e. het dezelfde werkzaamheid op, onder de bedingen der reglemen- of onde reglementen te Hellevoetsluis. Raming *f* 693 per jaar.

Amsterdam, te 1 uur, door het ministerie van Inl. Z., in het gebouw tot Nut van 't Algemeen: de levering van verschillende benoodigdheden, in 26 perceelen.

Amsterdam, te 3½ uren, door de Holl.-IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het café-Restaurant(s): het maken van eene houten beschoeiing langs een gedeelte der spoorwegbaan te Diemen, met een gedeelte der aanleg van gedeelte der kaven en ophooging van een gedeelte van het stationsterrein aldaar, met bijbehoorende werken. Inl. op het bureau van den ingenieur, chef van arb. Weg en Werken. Raming *f* 18,929.

Deventer, te 1½ uren, in de consideerkamer der Leeuwenkerk: het vervaardigen van 4 deurramen voor kerk. Inl. bij den hoofdopzichter P. van de Erve Jzn., te Breda en den opzichter H. H. C. van Steenteren, te Bergen-op-Zoom.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het leveren van stalen spoorstaven, stalen lasch- en onderlegplaten en gieren lasch- en schroefbouten volgens bestek no. 62, in twee perceelen. Inl. aan het centraalbureau en bij den werk-ingenieur Ch. Ehrens, te Leiden.

Woensdag, 1 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het aanbrengen van een laag beton op de oostpunt van Buitenhaag in het Scheur gevolgens ministerieele uitbreiding.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken van gebouwen en eenige andere werken op de stations Heemstede en Aerdenhout, aan den spoorweg Zaandam—Haren. Aanw. 30 en 31 Oct., te 11 uren. Raming *f* 289,870.

Delfshaven, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering der gegoten-gieren buizen ten behoeve der inwendige rijnder drukwaterleiding. Inl. bij den gemeente-architect N. Hoeneveld Hz.

Vrijdag, 3 Nov.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: de levering onderhoud van het Rijkskanaal Dokkum—Harlingen-directeur, met den kantoorlieden daarmeenen tot het onderhoud van

Ministerie van Financien.
ONTMANTELING VAN BERGEN-OP-ZOOM.
Openbare Aanbesteding.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te BERGEN-OP-ZOOM zal op Dinsdag den 14 November 1882, des middags te 12 uren, in het Nederlandsch Koffiehuis van Mejuffrouw de Wed. F. M. LEMMERS in het openbaar

AANBESTEDEN:

Het aanleggen van aardebanen op het vestingvak ten westen van het St. Geertruidaplein, het uitvoeren van eenige daarmede in verband staande werkzaamheden en het omleggen van een deel van den Zuidsingel en den Zuidwestsingel.

NB. De te verwerken hoeveelheid grond bedraagt ongeveer 17,300 M³.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving. Het bestek ligt ter inzage aan de kantoren der Registratie en Domeinen te Breda, Middelburg en Bergen-op-Zoom, en is aan bovengemeld kantoor van den 24en November 1882 af tegen betaling van ƒ 1.— per exemplaar te bekomen.

De aanwijzing in loco wordt gegeven op Zaterdag den 11 November 1882, des middags te 12 uren.

Nadere inlichtingen te bekomen bij den Hoofdopzichter P. VAN DE ERVE Jzn. te Breda en den Opzichter B. H. C. VAN SOMEREN te Bergen-op-Zoom.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING
(Voor rekening van den Staat).

Op Dinsdag den 14den November 1882, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te Utrecht, van:

Bestek Nº. 347.

Het wijzigen en uitbreiden van sporen en wissels en het maken van een aanbouw aan de locomotievenloods S. S. op het station Utrecht.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 70 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 20sten October 1882 ter lezing aan het Centraalbureau (afd. Weg en Werken) bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Heer Sectie-Ingenieur F. SASSEN te 's Hertogenbosch en is op franco aanvraag aan gemeld Centraalbureau te bekomen tegen betaling van ƒ 1.00.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur voornoemd.

Aanwijzing op het terrein zal geschieden op den 9den November 1882, des voormiddags ten 11 ure.

Utrecht, den 25sten October 1882.

J. F. HENSEN Azn.,
Kolen-Mijn Oost-Zeedijk, 280,
ROTTERDAM,

levert prima kwaliteit grove WESTFAALSCHE VLAM- en ENGELSCHE KOLEN, tot concurreerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.

HOOFDAGENT der
PORTLAND-CEMENTFABRIEK
W. FEEGE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN
VOOR BOUWKUNDIGEN
van Th. J. DOBBE te Utrecht.

Ruime sortering van alle soorten van PAPIER SANS FIN, DÉTAILPAPIER, PAPIER QUADRILLÉ AU MILLIMÈTRE, PAPIER TOILE, CALQUEERPAPIER en CALQUEERLINNEN.

Op aanvragen worden franco Monsters toegezonden.

PASSERDOOZEN uit de beste Fabrieken, ORILLON-, VERDEEL- en ZAKPASSERS, TREKPENNEN, PLOMBS en MEETLINTEN (CHESTERMAN'S) van 10 en 20 Meters.

DÉCAMETERS met Stalen lint prima kwaliteit, af ƒ 11.—.

SCHRAFFIRMACHINES, om grove of fijne arceeringen te maken, af ƒ 3.30 met beschrijving.

REKENSCHALEN, (Systeme TAVERNIER GRAVET) met zeer duidelijke beschrijving, af ƒ 6.50.

ACKERMANN'S VERWEN, VERWEN IN TUBES, O. I. INKTEN, PENSEELEN, VERFSCHOTELS, DECIMETERS van 20, 30 en 50 Centimeters, SCHALEN in de meeste verscheidenheid, TEEKENHAKEN, DRIEHOEKEN in hout en caoutchouc, PISTOLETS, POTLOODEN enz. enz.

BOEK- EN STEENDRUKWERKEN.
Bestekken met of zonder Teekeningen worden ten spoedigste geleverd.
Uitmuntend Papier en Preparaat voor LICHTDRUK.

De verschillende Teekenpapieren van de Firma CARL SCHLEICHER & SCHÜLL te Düren, waarvan steeds Monsters in onderscheidene Tijdschriften voorkomen, zijn alleen bij mij te verkrijgen voor denzelfden daarop aangegeven prijs, zonder eenige verhooging.

EIKENHOUTEN PARKETVLOEREN
VAN
La Construction Industrielle
te BRUSSEL.

Bekroond met GOUDEN en ZILVEREN MEDAILLES op de Tentoonstellingen te Brussel 1841, 1847, Parijs 1878, Altona 1869, Amsterdam 1869, Lyon 1872, Napels 1871, Weenen 1873 en het Diploma op de Tentoonstelling der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst 1882.

PRIJSCOURANTEN en INLICHTINGEN.

AMSTERDAM 20 BEERENSTRAAT 20.
J. N. SCHELTEMA.
Monsterzaal van Huis- en Tuinversieringen.

Zweedsche spintvrije Greenen Blokjes voor BRUGDEK, BESTRATING, PAKHUIZEN, STALLEN etc.
BORST & ROGGENKAMP, te DELFZIJL.

Reproductiën in Photolithographie.

Heeren Uitgevers, Teekenaars, Architekten en Aannemers, maken wij attent op ons Photolithographisch Etablissement, speciaal ingericht voor reproductiën van Penteekeningen, Oude of Moderne Handschriften, Plannen, Landkaarten, Staal- of Koperen Platen, Etsen, Lithographiën, in één woord van iedere teekening, bestaande uit zwarte lijnen of puntjes, op wit papier geschreven, geteekend of gedrukt.

Eenige der talrijke voordeelen van het Photolithographisch Procédé zijn: mathematisch juiste teruggave van het origineel, goedkoopte, spoed, mogelijkheid eene teekening te vergrooten, te verkleinen, of in gelijke grootte te copieeren, enz. enz.

Prijsopgaven zullen wij gaarne zenden, wanneer ons opgegeven wordt: het te reproduceeren onderwerp, het formaat, waarop de reproductie verlangd wordt, of op hare of gewone papier, en het approximatief aantal exemplaren.

WEGNER & MOTTU.
Amsterdam, Rokin 138.

De platen van het »Bouwkundig Weekblad« en het »Bouwkundig Tijdschrift« zijn in ons Etablissement vervaard igd

PARKETVLOEREN,
VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Cº, STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders:
DE LINT & Cº., Boompjes 108, Rotterdam.
TROTTOIRTEGELS. CEMENTTEGELS.

PHOTOLITHOGRAPHIE EN PHOTOZINCOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende heeft de eer zijne Photolitho- en Zincographische Inrichting ten zeerste aan te bevelen, in het bijzonder aan HH. Ingenieurs, Architecten en Bouwkundigen voor de reproductie van Plans, Teekeningen en andere Afbeeldingen.

Prospectussen worden op franco aanvrage gratis door het geheele land gezonden.

G. J. THIEME.

H. & J. SUYVER,
FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.

CENTRAALVERWARMING
EN
VENTILATIE.
RIETSCHEL & HENNEBERG,
INGENIEURS
Dresden. Berlijn. Keulen. Weenen.
WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor Inlichtingen en Prijsopgaven zich te wenden aan den Vertegenwoordiger voor Nederland
J. VAN HOORN Szn.
36 Achterburgwal Amsterdam.

Prima qualiteit Gemalen Tras en Tufsteen,
uit de Groeven van den Heer
PETER SCHOOR te Burgbrohl bij Andernach,
worden op keur tegen zeer voordeelige prijzen per schip en per wagon geleverd door
P. LAGENDIJK,
Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.
Kantoor en Magazijnen: WEERDSINGEL O. Z., Nº. 54, UTRECHT.

SCHOOLBANKEN
soliede en nette bewerking
volgens het systeem KUNZE, worden in zes verschillende afmetingen geleverd door
N. MOLENAAR, Tollensstraat 19,
te 's Gravenhage.

B. HOLSBOER, te Arnhem.
1868. Zilvere Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2den, 3den en 4den graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
EQUERRES, MEETKETTINGEN en Stalen LINTEN
BRIEF- en POSTPAKKETBALANSEN, enz.

Wilson's STOOMPOMPEN
zijn belangrijk in prijs verminderd en voorhanden in de Magazijnen van
LANDRÉ & GLINDERMAN,
Spuistraat 6 en 8, Amsterdam.
Men verlange de geïllustreerde Prijscourant.

LOUIS GOFFIN & Cie.
AVENUE ROGIER 27.
LUIK.
Eigenaars van groeven van Hardsteen, Keijen, Zandsteen van LAROCHETTE en van GILSDORF.

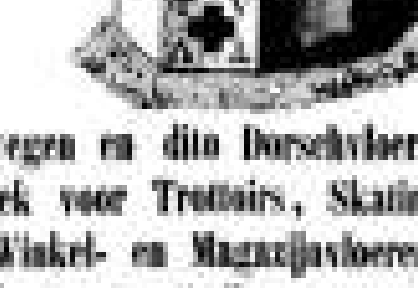


LEONARD SLIGCHER
Monnikendam.
AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van bronz en staal met graadverdeeling.
Prijs ƒ 32.80.

FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
DE JONGH & Cº.
Civiel-Ingenieurs te Oudewater,
leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van Stoombaggermolens in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën enz.

Neuchâtel Asphalte Company Ld. London.
EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.

FABRIEK
TE
AMSTERDAM
Reitweg Nº. 3.



Natuurl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.
Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.
Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van Vloeren, Bedekkingen enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 89, Amsterdam, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Gzn., Beekstraat F. 62, te Arnhem.
De Directeur, W. PATON WALSH.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.
KONINKLIJKE FABRIEK
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Geëmailleerd-ijzeren PEILSCHALEN, BAKEN, enz.
WEEGWERKTUIGEN.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Cº. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. Nº. 44. Zaterdag 4 November 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.
Het abonnement bedraagt: voor het binnenland ƒ 3.30 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling ƒ 6 per jaar; voor het buitenland ƒ 7.— en voor Nederlandsch-Indië ƒ 8.80, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.
Advertentiën van 1—6 regels ƒ 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers zonder platen 15 cent.

CENTRIFUGAAL-POMPMACHINES.

Onderstaande gravure geeft een beeld van een paar direct werkende centrifugaal-pompmachines voor circulatiewater van oppervlak-condensators op stoombooten, vervaardigd door de hiervoren reeds welbekende firma W. H. Allen en Co., Lambeth London, welke machines thans tentoongesteld zijn op de North East-Coast Exhibition te Tynemouth.

Deze machines zijn voorbeelden van elegante constructie en zijn uitstekend bewerkt. Zij vertoonen den hoogsten trap van ontwikkeling, waartoe de industrie het in deze soort van machines thans heeft gebracht. Het geheele »frame" met inbegrip van de fundeeringsplaat, de onderste helften der pompen en de kussenblokken van de as, is in één stuk gegoten.

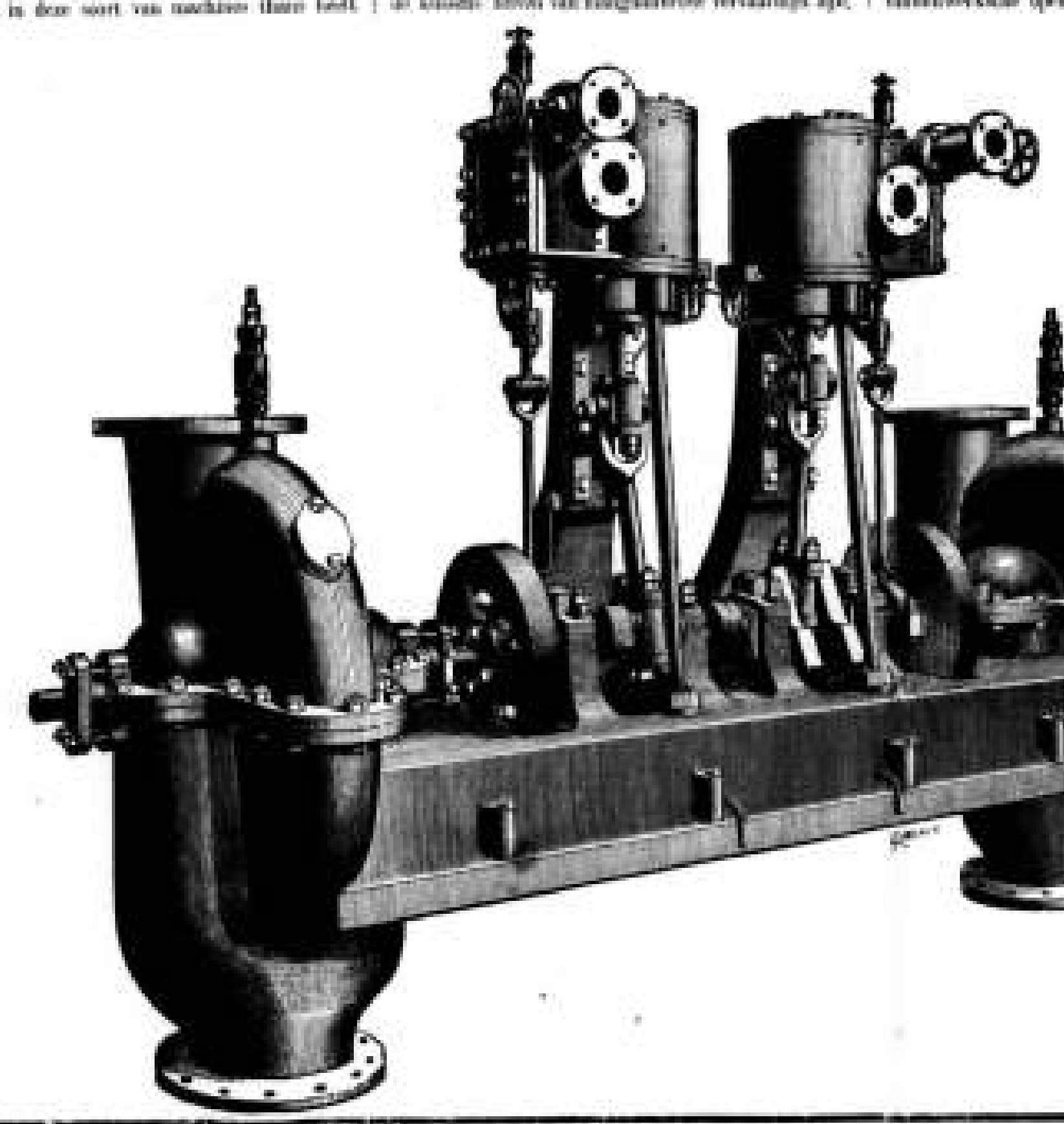
De stoomcilinders hebben 9 duim (eng.) diameter en 8 duim slag, terwijl de zuiger 180 slagen en de as dus 240 omwentelingen per minuut zal maken.

De zuiger en drijfstangen, benevens de krukassen zijn van staal, terwijl de krukken van tegengewichten zijn voorzien, welke daaraan zijn vastgeschroefd. Alle kussenblokken hebben groote draagvlakte, terwijl de kussens zelven van manganbrons vervaardigd zijn.

De twee machines kunnen desgevorderd zamengekoppeld worden.

Behalve van deze koppeling, is de as van iedere machine nog aan het buiteneinde voorzien van eene flexibele koppeling voor de verbinding met de assen der pompen, en van een klein vliegwiel. Dit laatste is zamengesteld uit twee helften, welke over de verbinding der assen worden vastgeschroefd.

Deze pompen zijn instaat om per minuut 5000 gallons of circa 23 M³ water te ontlasten; de zuig- en ontlastbuizen hebben beiden 12 duim (circa 30 c.M.) binnenwerksche opening.



Zooals uit de constructie blijkt, kan in geval van nood, ieder der beide pompen naar believen door één der beide machines gedreven worden.

De bovengenoemde fabrikanten hebben drie zulke pompmachines in bewerking voor rekening van de heeren J. en T. Thomson van de [illegible] Works te Glasgow, om op de volgende schepen gebruikt te worden:

1o. De Union Company's maalstoomboot »Tartar", van 600 nominaal-paardekracht, met cilinders van 50 en 94 duim middellijn en van 5 voet slag.

2o. De Dominion-stoomboot »Van Couver", van 800 nominaal-paardekracht, met een cilinder van 56 duim middellijn en twee cilinders ieder van 80 duim middellijn en met een slag van 5 voet.

3o. Een City-Line-stoomboot, die nog niet gedoopt is, van 600 nominaal-paardekracht.

Het bovenstaande is ontleend aan het Engelsch tijdschrift *Engineering* van 15 September 1882.

Ten slotte kunnen wij nog mededeelen, dat de heeren W. H. Allen en Co. op de bovengenoemde tentoonstelling voor deze machines met den eersten prijs en de zilveren medaille bekroond zijn.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

Afdeeling Leiden.

Vergadering van 28 October 1882.

Na voorlezing en goedkeuring van de notulen der vorige vergadering, werden door den Secretaris eenige platen ter bezichtiging gesteld uit het werk getiteld »Recueil de Serrurerie Pratique".

Vervolgens kwam aan de orde de bijdrage van den Voorzitter, den heer J. W. Schaap, over den »Leidschen Burcht".

De stad Leiden, ving spreker aan, heeft de plaats ingenomen van een uitgestrekt bosch, dat zich in Katwijks duinen verloor. Middendoor dat woud stroomde de Rijn en startte zijne wateren in zee uit. Deze uitmonding van eene aanzienlijke gelegenheid voor den handel met Britannië, maar tevens voor invallen door de bewoners daarvan. Een en ander deed de Romeinen in het beheer van deze streken groot belang stellen: vandaar het stichten van onderscheidene kasteelen of burchten. De Leidsche Burcht, onmiddellijk langs den Rijnoever aangelegd, behoorde onder deze sterkten. Er is zeer veel tegen te zeggen om het bouwen van den Leidschen Burcht aan de Romeinen toe te schrijven, daar het bouwen lenzer sterkten steeds in een geheel anderen vorm plaats had. Tal van penningen, munten, beitelwerken in steen doen dit vermoeden. Dr. Scheltel en Dr. P. J. Blok zijn echter van meening, dat de Romeinen den Leidschen Burcht gebouwd hebben, terwijl Dr. Pleyte meent den bouw aan de Noormannen te moeten toeschrijven.

Overigens, ging spreker voort, mogen wij aannemen, dat van den primitieven bouw al zeer weinig is overgebleven, want zooals de Burcht zich thans voordoet, kan hij onmogelijk tot aanval of verdediging gediend hebben. Tweemalen slechts wordt in de geschiedenis van den Burcht gesproken. De eerste maal onder de regeering van Graaf Willem II, toen de Friezen, Kennemerland veroverd hebbende, naar den Burcht van het stedeke Leiden togen en hielden met verwoesting bedreigden. Vervolgens in 1203, toen hij het toevluchtsoord van Ada van Holland was en zij er door de Rijnlanders en de legerbende van Filips van Wassenaar belegerd werd. Men zegt dat de Burcht in dit beleg zoo geteisterd werd, dat hij, toen Ada hem verliet, schier in een puinhoop verkeerde en langen tijd voor de Graven onbewoonbaar bleef.

Hoe vaak ook beschadigd, de oude Burcht staat er nog en trekt steeds als gedenkteeken der middeleeuwen de aandacht van alle voorbijgangers, die Leiden bezoeken.

Volgens eene opmeting in 1610 gedaan, is de Leidsche Burcht 117 Rijnlandsche voet in middellijn, het benedenplein groot 300 vierkante roeden, de schuinsche hoogte 144 en de bovenste cirkel met den muur 68 vierkante roeden. De binnenomgang rust op 20 bogen of kazematten en de trans heeft 38 pinnaten of kanteelingen, waarvan eenigen nog de oude rijnsche nappen vertoonen.

Nadat de Burcht door verschillende Graven was bewoond, kwam hij door aanhuwelijking in het bezit van Prins de Ligne en bleef het eigendom van zijn geslacht tot 1654.

De Leidsche Regeering was reeds lang begeerig geweest om in het bezit van den Burcht te komen, en had dan ook het geluk den 17den April 1654 een verdrag van verkoop voor ƒ 70,000 te sluiten. Vervolgens werden nu door de Regeering eenige gebouwen aangebracht en weggenomen om den ingang te verbreeden, het erf aan de zuidwestzijde van dien ingang verbouwd, en vooraan de straat met nog een torentje, gelijkvormig aan dien van de noordwestzijde, voorzien. Om den heuvel werd rasterwerk geplaatst, de opgang verbeterd en met een bercean, waardoor zich welig groen en fraaie bloemen slin-

Door het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid is in de Staatscourant geplaatst het onderstaande OVERZICHT van het vervoer op de Spoorwegen over de maand Juli 1882.

BENAMING DER SPOORWEGONDERNEMINGEN.	VERVOER. Reizigers. — Aantal.	Bagage. — Tons. (1000 Kilogr.)	Bestel-goederen. — Tons. (1000 Kilogr.)	IJl- en vracht-goederen. — Tons. (1000 Kilogr.)	ONTVANGSTEN. Reizigers. — Gulden.	Bagage. — Gulden.	Bestel-goederen. — Gulden.	IJl- en vracht-goederen. — Gulden.	Levende dieren en rijtuigen. — Gulden.	Diverse ontvangsten. — Gulden.	Totale ontvangst. Van af 1 Januari 1882 (1). — Gulden.	Van af 1 Januari 1881. — Gulden.	Ontvangst per dag en per kilometer. Van af 1 Januari 1882 (1). — Gulden.	Van af 1 Januari 1881. — Gulden.
Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen	497,194	1,040	291,828		543,357.48	10,446.99	891,896.32		22,820.55	79,260.85	6,022,330.20	5,316,768.45	25.40	23.49
Nederlandsche Rijnspoorweg-maatschappij	436,518	743	68,326		300,454.29	10,440.27	150,744.85		6,232.97	4,215.—	2,999,045.34	3,022,002.29	62.34	64.79
Spoorweg Leiden—Woerden	15,809	35	1,573		8,805.89	219.71	1,632.13		183.82	—	61,881.03	64,291.20	8.09	8.42
Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij: a. lijnen beoosten Amsterdam	308,248	—	—	—	292,531.84	4,797.84	35,901.78		3,561.89	1,204.40	1,995,207.14	2,041,104.61	58.42	53.15
b. lijnen bewesten Amsterdam	104,097	—	—	—	110,894.08	2,173.31	58,821.31		1,409.82	3,297.78	842,359.20	1,081,272.75	23.23	29.82
Nederlandsche Central-Spoorwegmaatschappij	56,393	140	298	6,131	53,112.32	1,604.65	9,806.82	9,602.11	4,505.25	699.87	475,355.40	487,848.03	21.89	22.54
Noordbrabantsch—Duitsche Spoorwegmaatschappij	13,394	48	8,502		16,998.40	800.18	20,684.62		623.78	1,484.61	159,364.84	191,020.00	10.09	8.89
Nederlandsche Zuid-Ooster-Spoorwegmaatschappij	29,313	48	20,923		15,640.09	440.65	14,730.52		332.90	1,584.33	208,808.72	—	14.77	—
Grand Central Belge	—	—	—	—	160,021.74	3,384.25	421,580.13		8,734.07	5,381.32	3,030,264.44	3,033,013.70	31.49	28.31
Limburgsche Spoorwegonderneming: a. Nijmegen—Kleef (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
b. Zevenaar—Kleef	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Spoorwegonderneming Mechelen—Terneuzen	36,780	16	25,660		11,613.30	188.55	23,565.05		—	348.85	237,033.13	237,256.84	16.69	15.46

TOTALE ONTVANGSTEN over Juli 1882 (1): Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen ƒ 1,816,120.29 (tegen ƒ 1,815,104.20 in 1881); Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij ƒ 522,068.20 (tegen ƒ 548,480.54 in 1881); Spoorweg Leiden—Woerden ƒ 10,831.84 (tegen ƒ 10,091.68 in 1881); Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij: a. lijnen beoosten Amsterdam ƒ 339,897.08 (tegen ƒ 314,745.69 in 1881); b. lijnen bewesten Amsterdam ƒ 175,966.40 (tegen ƒ 195,864.30 in 1881); Nederlandsche Central-Spoorwegmaatschappij ƒ 75,218.84 (tegen ƒ 75,025.41 in 1881); Noordbrabantsch—Duitsche Spoorwegmaatschappij ƒ 40,512.80 (tegen ƒ 36,249.01 in 1881); Nederlandsche Zuid-Ooster-Spoorwegmaatschappij ƒ 33,548.22 (tegen ƒ 21,360.40 in 1881); Grand Central Belge ƒ 615,202.13 (tegen ƒ 639,225.30 in 1881); Limburgsche Spoorwegonderneming: a. Nijmegen—Kleef ƒ — ; b. Zevenaar—Kleef ƒ — ; Spoorwegonderneming Mechelen—Terneuzen ƒ 35,945.20 (tegen ƒ 28,778.74 in 1881).

(1) Daar de definitieve cijfers der ontvangsten eerst later kunnen worden vastgesteld, zijn deze opgaven slechts als benaderende te beschouwen.

(2) Van deze onderneming zijn geene opgaven ontvangen.

gerden, overdekt; vervolgens werd eene nieuwe woning gebouwd, en na weinige jaren wijkte de Regering den nieuw bekleeden Buricht met een plechtigen maaltijd in.

De voorpoort van den Buricht, van hardsteen gebouwd, wordt door een kunstig bewerkt ijzeren hek gesloten. Elk der hoofdpoorten draagt een gekroonden uitsnijtuurborcht, waarnaschen een klimmende beer, in den eenen klauw een zwaard, in den anderen het wapenschild van Leiden houdende; een kantgewrocht van Rombout Verhulst. Op het fries onder de kroonlijst werd een Latijnsch opschrift geplaatst, door den beroemden Petrus Scriverius gedicht.

Het Burchtplein werd ontruimd, bestraat en met eenige kabbouwen beplant, terwijl aan twee zijden nieuwe gebouwen en stallingen zich uitstrekten, en de derde zijde een ruime ijzel verkreeg (Fanzenmakersgemeente), in 1850 afgebroken en door de tegenwoordige koffiekamer vervangen.

Op de onderste van de 64 treden, die naar den Burcht leiden, staat een jaren oud en hek met fraai gedreven kapteren wapenschilden van Graaf Willem II (Roomsch koning) en het wapen van Leiden. Genoemde hekdeuren zijn geplaatst tusschen vierlijk bewerkte zuilen of kolommen, volgens eene traditie door Koning Willem II, den vader van Graaf Floris V, in het midden der 13de eeuw geschonken; verder zijn verscheidene schilden en kapenhouten aangebracht, die waar kunstwerk zijn.

Nadat spreker met enkele woorden de lofbazuinpartijen van den Leidschen Burcht besproak en verder het stiede als een hoofdrijksgemeente aanwezen deed voorkomen, vermeldde hij, dat onlangs alles, Dr. Van Vloten tegt: »De grijze Burcht moest bloem over deze schier algeheime vereering, hem in de 17de eeuw ten deel gevallen."

In het woning en in vele opzichten onvolkomde, was er van den Leidschen Burcht hier gezegd worden, het zal toch niet worden ontkend, dat het wel der moeite waard was om spreitelijk een onderzoek in te stellen naar alles wat de oudheid betreft, niet alleen voor de geschiedenis van ons vaderland, maar bovenal voor onze stad, van een zoo merkwaardige als belangrijke plek gronds.

Ten slotte stelde spreker eenige plannen in toekenning betreffende den Leidschen Burcht voor de leden ter beschiging.

Een algemeene toejuiching was de dank, den spreker gebracht.

De aan de orde gestelde benoeming van eene commissie, naar aanleiding van art. 53 der wet van de Maatschappij, had tot uitslag, dat benoemd werden de heeren W. Kok, W. A. van Lith, H. van Loenen, G. Loosjes en J. J. Kersbergen, die zich de keuze lieten welgevallen.

Nadat nog eenige huishoudelijke aangelegenheden waren besproken, en over de vraag of bestreling van werk bij arbeid en aldag verscheidelijk was, eenige discussie was gevoerd, werd door den Voorzitter, onder dankzegging voor de talrijke opkomst, de vergadering gesloten.

Architectura et Amicitia.

Vergadering van 1 November 1882.

Na opening der vergadering verwelkomt de Voorzitter de leeren Lindeman, Kerman, Oosterhuis, Cruiest van Eeden, Piet Springer, Hildebrand, Schakker, Carasson en Zeeman, voor het eerst ter vergadering als leden tegenwoordig.

Vervolgens worden de notulen gelezen en goedgekeurd en mededeeling gedaan, dat leeren zijn toegekomen van de heeren J. H. Leliman, zeer-corrector, Prof. Gagel, honorair lid en P. J. H. Cuipers, honorair lid, waarbij zij hun benoeming als jurylieden voor de huisgenoten prijzenen aannamen.

De heeren Hagedoorn en Nieuwenz, Pol. student te Delft, worden gehalloteerd en toegelaten.

Vervolgens worden de stukken, waarop de koninklijke bevrijding moet worden verkregen, en de huishoudelijke reglementen voor het bestuur, de commissie van redactie en de commissie voor het behandelen van bepaalde vakken gelezen en goedgekeurd.

Besloten wordt, voor den winterkei in 1883 aan te schaffen: Revue Générale, Recueil d'Architecture, Matériaux et Documents, l'Emulation, Der Formenschatz, The Architect, Croquis d'Architecture, De Opmerker, Christelijker Kunstblatt, Deutsche Bauzeitung, Gazette des Beaux Arts, Entwürfe von Joh. Otzen, en verschillende Alberen.

De heer Posthumus Meijjes verkrijgt hierop het woord, en behandelt, naar aanleiding van een in den zaterdag des jaars in de vroegdes gevonden vraag, de Barok- en Rococo-stijlen. In een bestaande rede, door tal van fraaie gravures en photographieen toegelicht, verklaart spreker het ontstaan der stijlen, en bespreekt hij de verschillende phasen, die ze doorleven en hoe ze ten onder gingen.

Met bijzonder veel belangstelling luisterden de vertalrijk opgekomen leden naar deze interessante voordracht, en de warme toejuichingen aan het einde zullen sprekker het beste bewijs geweest zijn, hunner zijn dagelijks arbeid gewaardeerd werdt.

Na eenige discussie kwam het rapport van benoeming ontwerp de prijsvragen 1881—82 aan de orde. Jurylieden waren de heeren J. Goschalk, Jz. Olie Hz. en A. L. van Gendt. Als rapporteur trad de heer Goschalk op.

De conclusies zijn als volgt:

1e Prijsvraag: Een kolom en pilaster-kapiteel, in potlood behandeld. Bekroond: J. Olthuis.

2e Prijsvraag: Een wachthuisje voor stoomkolonen, in potlood en kleur behandeld. Bekroond: J. Olthuis.

3e Prijsvraag: Een monumentale steenen brug, in inkt behandeld. Eervol vermeld: G. van Arkel.

4e Prijsvraag: Een stal op een buitenplaats, in inkt en kleur behandeld. Bekroond: A. W. Weissman.

5e prijsvraag: Een timkoopel in Louis XV stijl, zeedenisch behandeld. Bekroond: H. J. Jesse.

Na lezing van het rapport brengen verscheidene leden hunnene dankzegen in, daar zij het te opportunistig en dikwijls subject vinden. Anderen wijzen op het weinig leerrijke ervan, daar er zeer hatelijkheden dan goede wenken in voorkomen. Algemeen wordt het rapport der Vereeniging niet zeer waardig geacht. De Voorzitter zegt, dat het bestuur het in deze met de leden eens is, maar toch meent, tot het uitreiken der prijzen te moeten overgaan.

De beloning wordt nu ter hand gesteld aan de heeren Olthuis en Van Arkel. Den heer Jesse, thans te Delft, zal van zijn overwinning kennis gegeven worden, terwijl de heer Weissman zijn bekroning niet wenscht aan te nemen.

De heer Olthuis doet thanns eene serie fraaie photographieen circuleeren, waarvoor hem dank wordt gebracht.

Op voorstel van eenige leden wordt besloten, aan het Dagelijksch Bestuur van Amsterdam het volgende adres te richten:

»Gezit met verschuldigden eerbied te kennen
de *Vereeniging Architectura et Amicitia*
te Amsterdam,

dat zij met veel belangstelling heeft kennis genomen van de mededeeling in een der jongste gemeenteraadsvergaderingen, dat het in zinne is stichten betrekgebouw alhier eene openbare prijsvraag zal uitgeschreven worden.

Dat zij, in het belang der Nederlandsche bouwkunstenaars, zoowel UEA. met gepaste beschiedenheid in overweging te mogen geven, deze prijsvraag alleen voor Nederlandsche mededingers open te stellen.

Daar toch, bij in het buitenland uitgeschreven prijsvragen, zoozel altijd de vreemde bouwkunstenaars uitgesloten worden, komt het haar billijk voor, dat een dergelijk zo monumentaal gebouw in de hoofdstad des rijks, door een Nederlandsch kunstenaar moge ontworpen en uitgevoerd worden.

Tevens de bedenking aan deze prijsvraag een algemeen maatgelijk te maken, vereist de Vereeniging levens den wensch uit te mogen drukken, dat het programma door de jurylieden worde opgemaakt en hunne namen daarbij worden vermeld.

»'t Welk doende enz."

Hierna vraagt de heer Vuijk het woord, en zegt, van vele zijden vernomen te hebben, dat hij wordt geacht de ontwerper te zijn van de in aanbouw zijnde woonhuizen bij Café Flora op de Weteringschans. Hij wenscht dit openlijk tegen te spreken. Wel heeft hij verleden jaar een ontwerp gemaakt, dat hij ter vergadering deed circuleeren, doch dit is om verschillende redenen niet uitgevoerd. De ontwerpen, die thans uitgevoerd worden, zijn van de heeren De Veer en Dichter.

Als nieuwe leden worden toegestreld: de heeren J. N. Schelleman, G. W. Vissebaas, C. Droppel, A. M. L. A. Jacot, J. P. Boerma, P. G. Fortanier en Slotewijk.

Op de prijsvraag voor een timtblad voor den aftreuak der Vereeniging kunnen in '19 antwoorden, met de motto's:

A et A.
Architectura et Amicitia.
Sobt.
Albrecht Dürer.
Ahasuerk.
Teeken (zonder motto.)
?
Q. Z.
Andante.
Recluse.
Presto.
Phoenix.
Allegro.
1883.
Finale.
Kalender.
Scheers.
Hermes.
Teeken (zonder motto.)

Nadat nog mededeeld is, dat het bestuur is gemachtigd als volgt:

J. L. Springer, *Voorzitter*,
C. B. Posthumus Meijjes, *Ie Secretaris*,
E. Dunen, *Vice-Voorzitter en Penningmeester*,
W. Willems, *Bibliothecaris en Archivaris*,
Th. G. Strengers, *2e Secretaris*,

wordt de vergadering gesloten.

DE BEKOSTIGING VAN DE INDISCHE OPENBARE WERKEN.

Nooralijks had ik het artikeltje over de opheffing van den tegografischen dienst in Indië geschreven, of ik word door het *Vaderlandsch Verslag* der Tweede Kamer over de Indische begrooting weder bevestigd in mijn denk van de onbeschaamde behoecht der bebeerdeladen en de hielebetrapte middel der »liberale".

Hoeren wij eerst de behoeftebeden. »Over het gebrek achtte men de Indische huishouding veel te hoog opgeschroefd. Door de groote inkomsten, uit de cultures getrokken, heeft men zich laten verleiden om op de Indische huishouding een stelsel van bestuur toe te passen, dat alleen door eene zeer ontwikkelde natie kan worden behoefigd, doch voor de Indische maatschappij niet geschikt is. Wanneer men op den ingeslagen weg wil voortgaan en Indië meer en meer op dezelfde wijze wil besturen als Nederland, zal het Nederlandsche volk ten laatste moeten bijzonen. Organisatien van den gewenschungen en gewetensbijdragen dienst, van het openbaar onderwijs, van den ingenieursdienst, van de arcebeidszorg voor krankzinnigen, welke aan de beelden der beschaafde volken van Westelijk Europa beantwoorden, zijn niet in overeenstemming met de financiele krachten der Indische maatschappij."

Vroeger hertte het: »Nederland en Indië zijn één; Nederland kan de lasige duten niet missen; wanneer het evenwicht tusschen de inkomsten en uitgaven in het moederland hersteld zal zijn en Indië behoefte heeft aan geldelijke ondersteuning, zal Nederland zijn zusterlijke bijstand in gunst kunnen, want Nederland en Indië blijven één."

Zoo spraken de dagbladen der behoeftepartij. In 1871 was het eenvoudig herstald. Nietteweis bleef men nog reiner uit Indië trekken dan vroeger, totdat men de heeren van de Putte en Loudon liet begaan in Atjeh. Ieder weet, met welk gevolg.

Nu is de behoefte vergeten. Nu moet Indië zich zelf helpen. Ja, in § 4 leest men zelfs de schaamtelooze bekentenis: »*De crisis werd gedoten, of het wegnam den onzekeren toestand der Indische finantiën niet raadzaam zoude, in afwachting van betere tijden, den aanleg van openbare werken in Indië te staken.*" Men moet alle zorgvuld, alle schaamte, alle gevoelen en plichtbesef, alle dankbaarheid (!) hebben uitgetrokken om zulk een voorstel te doen en het in een staatsstuk te laten opnemen. Volgens den behandelaar hebben De Casembroot heeft Nederland zijn net van Staatsspoorwegen, meer dan duizend kilometer lang, aangelegd van het geld der Javanen: dit net werpt één ten honderd af. Het werd aangelegd, omdat de reine inkomsten der cultures verkolden tot de inrichting van de moederlandsche (niet de Indische) bankbedrag op te groote schaal, en nu op Java provincien, die te zamen meer dan acht millioen zielen telden, nog geen enkelen kilometer bezitten, terwijl de volkrijke staatenlanden, te zamen nog een paarhonderd kilometer, ze ongeveer vijf percent geven, durft men voorstellen, den aanleg van openbare werken daar te staken.

Men schaamt zich Nederlander te zijn, als men zulke voorstellen leest.

Terwijl Droogstoppel voorstelt den aanleg van openbare werken in Indië te staken, stelt hij tevens voor, in 1883 twee en-derig millioen gulden te besteden in Nederland aan openbare »tuinwerken, welke te spreken van de gemeentelijke en provinciale uitgaven, daar over rust, in Indië onbekend. Bovendien wordt het moederland altijd aangelegd onderhouden, Indië altijd verwaarloosd.

Nu durft de behoefte-partij eggen, dat een vermindering van het getal ambtenaren in Indië niet noodig is, alschoon men per millioenen heeft weten besluiten, onzlet er bij den aanvang der reopen slechts een of zeven tenartsen waren in een archipel, zoo groot als Europa zonder Rusland.

Ieder vermits was bulast met de zorg voor gemiddeld 1,800,000 stuks vee. Zoo hij elk gezond en ongezond beest slechts één minuut had willen onderzoeken, zou hij daarvoor negen jaren noodig hebben gehad (C. van den Broek, *Tijdschr. v. Ned.-Ind.*, 1882, Oct.) In 1878 achtte men de vermeerdering van het getal veeartsen met twee . . . onnoodig! (*Koloniaal Verslag* van Sept. 1879).

Men weet niet, waarover men zich meer moet verwonderen, over de dwaheid of over de laagheid. *De Nieuwe Rotterdamsche Courant* verklaart, dat onze Kamer wel degelijk het Nederlandsche volk verregenwoordigt. Als dit waar was, zou dat volk verdienen onmiddelijk te worden ingelijfd bij de Duitschers.

Opmerkelijk is de nieuwe uitdracht, dat de inlandsche bevolking van Nederlandsch-Indië, *als aanverwandschappelijk maatschappij*, niet geschikt is voor het aanvragen van openbare onderwijs, van geneeskundige hulp, van zorg voor krankzinnigen, van de diensten der ingenieurs. De Engelschen in Hindostan denken er niet zoo onnoozel en hardvochtig over. Zij hebben aan dat land u. a. reeds dertien- tot twintien duizend kilometer spoorbaan gegeven, zonder er een cent lastig shil uit te halen. Maar hoe wel-gelijk de taal onzer bebinders ook weten mage, zij antloent nog eenige bekoorlijkheid aan den dood der spreutzheid. Niet alzoo de taal der »liberalen." Niemand hunner durfde voorstellen, de aan de Javanen ontnomen achthonderd vijftig millioen gulden terug te geven en daarvan openbare werken, kadaster, stationsdienst, gemeenschappen en veeartsenijkundigen dienst, krankzinnigenzorg enz. te bekostigen. Zij gaven veel hoog op van onze verplichtingen, maar over die verplichting bemerden zij een raisch stilzwijgen, een niet weggepraat te worden door kunne »liberale" kiezers. Zij wachtten zich toch wel de met brengen gestrafte beschuldiging van den heer E. de Waal te weerspreken. Volgens den minister Van Bosse aan de een meeten worden bestrid tot vijfhonderd millioen gulden. Na, ik wil niet kibbelen over driehonderd vijftig millioen gulden, verzekerd, dat Indië gaarne deze som aan het moederland zal laten als commissiepenningen voor de slechte voegdij, zuits het dan ook de overschietende vijfhonderd millioen ontvangt. Deze zullen volkbaals zijn om openbare en andere nuttige werken tetstaad te brengen, en die vreselijke nachtmerrie van tekens »uitputten" door Nederland te verdrijven.

Men nooste niet, dat Indië aan die som te veel heeft. Stichtjes verklaarde bij herhaling in de Afdeelingen der Tweede Kamer, dat alleen het in-de-brengen der noodige baggen in de groene kustwegen op Java tien jaren achtereen het hulp slot aan verslinden. Op de anderen, nog meer verwaarloosde, berittingen is hij nooit geweest.

Men nooste erennen, dat Nederland zijn schuld aan Indië niet betaalt Aen. Vóór tien jaren verkeer het vijfhonderd millioen gulden door de troonredenaar van Noordnederlandsche spoorwegmaatschappijen, maar men ontvaarde er niets van in de opbrengst onzer belastingen. Het is slechts noodig de rijken meer evenredig te doen bijdragen aan de schatkist.

De reden van het *Handelsblad* voor een gerelgtrekking uit de berijfkringen van de heeren Capadose en De Waal, onder voorwendsel van »ministeriele crisis", is een bevestiging van de juistheid der beschuldiging. Men verkregen den heer De Waal, of men betale. Kan men niet betalen, zoo verkiare men zich in staat van kennelijk onvermogen. Strijdpolitiek zal de ontwerpelijkheid in Indië niet doen afnemen. Reeds nu haat en verachi de Javaan den Nederlander zoozig, volgens den zendeling Pennen en den heer Courrier dit Dubbkart, die zeven jaren, geleid op de wijze der inlanders, onder hen doorbracht. Onderende den jongsten Fransch-Duitschen oorlog sprak zoon te Saarbrück in het openbaar over het plan van een verband der kolonie aan Australie. Ik waarschuwde in de *Sweeker Courant*, maar vergeefs. Nu schrijft de heer Verschuur in zijn *Reis om de wereld*, dat aanzienlijke Nederlanders op Java openlijk den wensch te kennen gaven, ingelijft te worden bij Duitschland, Engeland of eenige andere mogendheid, en dat de meeste ambtenaren zulke ontwikkelingen stilzwijgend aanhoorden. Kent men in de kolonien van andere Staten zulk een schaamteloze verwaarloosd? Het is slechts te wijten aan onze blinde, meedogenloze kiezers en aan onze krapzoele wetgevers.

De heer Zeller, correspondent der *Kölnische Zeitung*, zeggt in zijn *Brand van die Kerke* aan als toestoelt in zake kolonisatie aanhalen, dat bhal liet zich gemeenlijk uitrichtend over een koloniaal beweid uit. *La France militaire* schreef deser dagen waarschuwend: »Als die lui goed van zee spreken, kunnen wij zeker zijn dat het geschiedt met de geheime bedoeling ons te bemachtigen."

Gl. 31 Oct., '82. B. v. E.

Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Met 4 November is aan den Rijksopzigter op de spoorwegstations B. E. Sitter, ter standplaats Nijmegen, het dagelijksch toezicht tijdelijk opgedragen op den spoorweg van Gelderschen naar Elst en zijn verbinding met Rossen.

— Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland hebben aan de Provinciale Staten van dat gewest voorgesteld — ter behandeling in de aanstaande najaarsvergadering — aan het uitvoerend comité voor de Internationale Landbouwtentoonstelling, in 1884 te Amsterdam te houden, een subsidie van *f* 5000 toe te kennen.

Een voorstel van hetzelfde college aan die Staten strekt om de verbetering van de haven te Stellendam door een voor rekening der provincie te doen geschieden, zulks het Rijk daarin voor de helft bijdrage, terwijl de provincie zich voorbeeld gedurende zes jaren na de voltooiing en aflevering zal belasten met het onderhoud van die havens, zulks evenwel de helft van het Rijk worde bijgedragen in de genaamlijke kosten. Deze laatstverbetering wordt op *f* 200,000 geraamd, te vinden op de begrooting voor 1883.

Amsterdam. Op de deze week in het lokaal *Eensgezindheid* gehouden vergadering van aandeelhouders der Nederlandsche Bouwmaatschappij, werd de heer D. Salmon asphalt van wijken De. E. C. Richner tot lid van den Raad van Bestuur gekozen.

Zaandam. Door den Gemeenteraad is met nieuwe stemmen een concept-contract tusschen de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij en de gemeente Zaandam vastgesteld en goedgekeurd, waarin o. a. de volgende bepalingen voorkomen:

De Amsterdamsche Kanaalmaatschappij betaalt *f* 10,000 in de kosten van aanlegging van het rijkskanaal G, welk cijfer bepaald is als waarde van het werk, dat de Kanaalmaatschappij zou moeten verrichten, indien zij dat rijkskanaal op de geontracteerde diepte bracht.

De Kanaalmaatschappij vergunt aan de gemeente Zaandam de baggerberging in het zand-zoutelijk gedeelte van polder VII, mits het gedolte daarvoor in gebruik genomen, opgehoogd worde tot minstens 0,80+A.P. De baggerberging wordt ook vergund op het terrein, gelegen achter den verbindingsweg tusschen polder VII en den zeedijk.

Nijmegen. De voorgestelde overeenkomst met de Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen tot overneming der exploitatie van den Zuidoostenspoorweg in, behoudens enige kleine wijzigingen, door de aandeelhouders van laatstgenoemde Maatschappij in hun Zaterdag te dezer stede gehouden vergadering met algemeene stemmen aangenomen.

Deventer. Voor eenigen tijd heeft zich hier eene hoornvereeniging geconstitueerd onder den naam van *Eendracht*, welke zich ten doel stelt weedgang voor werkliedes te hanoen, die zij voor een geringen prijs kunnen huren en door betaling van een wekelijksche contributie uetteriijd hun eigendom kunnen worden.

— De toekenstelling van schildrijen, alhier gehouden, werd met een gunstigen uitslag bekroond; er worden tal van schilderijen verkocht en de aandeelhouders in het waarborgfonds behoefden hij te dragen; aan elk kunner werd een gratis lot gegeven in de verloting, die den 28 October plaats vond. Er waren 1119 loten geplaatst, waarvoor vier schilderijen waren aangekocht.

Doesburg. Aan de Geldersche Stoomtramwegmaatschappij is door den Raad deze gemeente vergunning verleend tot den aanleg van een zijspoor aan de aanlegplaats der Deventer stoombooten.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag 6 Nov.

Borculo, te 11 uren, in de pastorie der Herv. gem.: het afbreken der bestanden en het bouwen eener nieuwe pastorie te Borculo. Inl. bij den opzichter C. van Asperen, aldaar.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het leveren en stellen van de verwarking (gewrocken met toebehoren) voor het gymnastieklokaal der Gemeente-lagere school, in 2 in-aandoven-tijnde openbare lagere scholen.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van zeven houten kooi voor tijdelijk schoolgebouw, op een terrein in de nabijheid van de 2e Hugo-de-Grootstraat. Inl. bij den stadsarchitect, raadhuis, kamer no. 101.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: de levering van zeven gietijzere-jzerenkooien ten dienste der afvalwaterleiden.

Dinsdag 7 Nov.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het contractkantoor: 1o. het leveren en inlijven van ijzerbeslagen draaigiegen en het leveren van eiken woonhout en eikenhout voor bergdekken. 2o. aan het contractkantoor en bij den sectieingenieur M. J. van Dagl, te Zutfen: 2e. correctiewerkzaamheden Lek-Linderg). Bestek no. 71, het leveren van eikenhouten draaigiegen; 3o. Bestek no. 24, het verlaten draaiglegen en verbindingsdeken. Inl. voor beiden aan het contractkantoor en bij den sectieingenieur Ch. Bosson, te Lek; 4o. Bestek no. 74, het leveren van eikenhouten draaiglegen voor kruisingen.

Arnhem, namens H. A. Boerman, bhoudt: het bouwen van een dubbel woonhuis met alle leveranties, op een terrein tegenover de waterlabriek aan de Rijnstraatweide.

Vrijdag 24 Nov.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het onderhoud en de verbetering gedurende '83 van de bouwwerken te Breskens. Aanw. 18 en 19 Nov. Raming *f* 7000; 2o. het dringend onderhoud van de Rijkscentrumgarage te Thoden. Aanw. 18 Nov. Raming *f* 600 per jaar.

Boxtel, te 10 uren, in de directiekeet van den pikdijr Boxtel: het maken van werken tot verdeeliging van den sneer van den pikdijr. Aanw. 17 en 18 Nov. van 10—12 uren. Raming *f* 47,646.

's-Heer-Arendskerke, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het dringend onderhoud der werken van het kanaal de Dorpe, gem. Noord-Beveland. Aanw. 18 Nov. Raming *f* 8516 per jaar.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het verrichten van de draaibrug over het Alkmaardermeer in den Rijksweg van Groningen naar de Friesche grens. Aanw. 17 Nov. Raming *f* 15,793.

Dinsdag 28 Nov.

Assen, te 2 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het dringend onderhoud van de Rijkswaterpassagien langs het Noord-Willemskanaal en de Drentsche Aa. Aanw. 21 Nov. Raming *f* 4455 per jaar; 2o. het bouwen van een tijzeren draaibrug over den tunnel der Norgerstraat, in Broeken. Aanw. 21 Nov. Raming *f* 6000; 3o. het bouwen van twee ijzeren schuiden op de Drentsche Hoofdvaart, ter vervanging van de bestaande Paradijsvelds-, genaamde Harder-, en daarmee in-verband-staande werken. Aanw. 21 Nov. Raming *f* 25,000.

Dinsdag, 28 Nov.

Wilp, te 4 uren, door M. Willemsen Gz.: het bouwen eeren Notaris-Lokie, onder Wilp. Inl. bij den nr. timmerman W. Brokers, aldaar. Aan. 8 Nov., van 11—12 uren.

10 Nov.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het onderhouden van zeven ijzeren turbinegebouwen op houten woudverwerk aan den Sluiskant (geren pelhoter te Sluis). Raming *f* 1800; 2o. het bouwen van een kazalitaar, ter vervanging van een gedeelte houtwerk langs de Kanaal-Sluis, te Breskens. Aanw. 4 Nov. Raming *f* 1,194,000.

Leeuwarden, te 2½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het dringend onderhoud van het Rijkskanaal Dokkum—Grobbendonk, van den toegang der Lauwersmeerschleuse tot Stroobos. Raming *f* 8000 per paar; 2o. het dringend onderhoud van de werken te Nieuwezijds onder Engelbertum, de gedeeltelijk te Leeuwarden en het opscheepshoofd te Harlingen. Raming *f* 11,000.

Dinsdag 5 Dec.

Dedemsvaart, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een schoolgebouw, bestaande uit 2 lokalen, privaten, gymnastieklokaal en opzienkamer. Inl. bij den architect M. C. van Wijngaarden, aldaar.

Sieraburgen, te 11 uren, door burg. en weth.: het vergroeien der school te Hoen, met leverings der materialen, bakken, breken, kasten en kachels.

Leeuwarden, door den architect H. H. Stoett Fz.: het verbouwen der koetsierswoning, voor de Nieuwe-Zijlvest.

Zaterdag, 11 Nov.

Zaanendag, te 2 uren, door het bestuur van de coöperatieve Stoompannen, Alvas-Buizen- en Leidenbijvaarden, en het directiegebouw van den Margaretapolder: het verrichten van verschillende ijzerwerken aan den toren van de oudmeesters Alvas-Buizen- en Leidenbijvaarden. Aanw. 7 Nov., te 10 uren.

Maandag, 13 Nov.

Alfen (N.-Br.), te 9 uren, door het waterschap van Alfen-en-Riel: het bouwen van eene school voor 1 e. Inl. bij den hoofdonderwijzer J. van Gils, te Tilburg.

's-Hage, te 12½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het prov. best.: de levering van steenkolen ten behoeve van den dienst van het Zoetenkanaal aan den stoomsleepvaarder aan den Arkelschen Zeer, te '92.

Haren, te 2 uren, door burg. en weth., bij 6, tan den Bogaart: 1o. het bouwen van eene school met onderwijzerswoning te Alteveer; 2o. idem van idem met idem te Haren. Inl. bij den architect G. A. van Lith, te Groen.

Dinsdag, 14 Nov.

Bergen-op-Zoom, te 12 uren, door het ministerie van financien: het herbouwen van een magazijn, de wed. F. M. Leeuwen: het aanbrengen van aanwinsten op het vestingvak ten westen van het St. Sweerdamsbolwerk. Het uitzoeken van eenige duurzame in verband staande werkmanskosten en het verbeteren van een deel der Zuidergat en den Zuidvestingel. Aanw. in twee op Zaterdag 11 Nov., des middags te 12 uren, Inl. bij den hoofdopzichter F. van de Erve Jzn., te Breda en den opzichter H. H. C. van Steenwijk, te Bergen-op-Zoom.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het contractkantoor: het uitgaven en afbreken van sporen en wissels en het maken van een zandweer aan de kazerne-zijde S. S. op het station Utrecht. Aanw. in twee op 8 Nov., te 12 uren. Inl. bij den sectie-ingenieur F. Sassen, te Schiebrugstraat.

Woensdag, 15 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: 1o. het verlengen en verdedigen van den Rijksdijkweg over van de Berkhoutse kil, tusschen de kilometerpalen 127 en 128. Aanw. 8 Nov. Raming *f* 10,000; 2o. het verhoogd aanlegdiening beneden van een gedeelte van het beloop aan de Maasmeije der kade in den Dennenschen overland. Aanw. 8 Nov. Raming *f* 14,220.

Donderdag, 16 Nov.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het maken, leveren en stellen van schoolmeubelen enz. in 2 perceelen. Aanw. 8 Nov., de 1 ure, in school no 8 aan de Spoorwegstraat.

Vrijdag, 17 Nov.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het verrichten van werkzaamheden aan de Rijkscentrumgarage en kazemwerken te Vlissingen en van die te Veere, in 2 pere. Aanw. 9 en 11 Nov. Raming resp.: *f* 20,000 en *f* 3000 per paar.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het vervaardigen en het leveren van het bestaande Dokkum—Grobbendonk, de gedeelte bij het Kanaal het opscheepshoofd te Stroobos. Raming *f* 8000 per paar; 2o. het dringend onderhoud van de werken te Nieuwezijds onder Engelbertum, de gedeeltelijk te Leeuwarden en het opscheepshoofd te Harlingen. Raming *f* 11,000.

Dedemsvaart, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een schoolgebouw, bestaande uit 2 lokalen, privaten, gymnastieklokaal en opzienkamer. Inl. bij den architect M. C. van Wijngaarden, aldaar.

Sieraburgen, te 11 uren, door burg. en weth.: het vergroeien der school te Hoen, met leverings der materialen, bakken, breken, kasten en kachels.

Leeuwarden, door den architect H. H. Stoett Fz.: het verbouwen der koetsierswoning, voor de Nieuwe-Zijlvest.

Zaterdag, 18 Nov.

Zaanendag, te 2 uren, door het bestuur van de coöperatieve Stoompannen, Alvas-Buizen- en Leidenbijvaarden, en het directiegebouw van den Margaretapolder: het verrichten van verschillende ijzerwerken aan den toren van de oudmeesters Alvas-Buizen- en Leidenbijvaarden. Aanw. 7 Nov., te 10 uren.

Maandag, 20 Nov.

Alfen (N.-Br.), te 9 uren, door het waterschap van Alfen-en-Riel: het bouwen van eene school voor 1 e. Inl. bij den hoofdonderwijzer J. van Gils, te Tilburg.

's-Hage, te 12½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het prov. best.: de levering van steenkolen ten behoeve van den dienst van het Zoetenkanaal aan den stoomsleepvaarder aan den Arkelschen Zeer, te '92.

Haren, te 2 uren, door burg. en weth., bij 6, tan den Bogaart: 1o. het bouwen van eene school met onderwijzerswoning te Alteveer; 2o. idem van idem met idem te Haren. Inl. bij den architect G. A. van Lith, te Groen.

Dinsdag, 14 Nov.

Bergen-op-Zoom, te 12 uren, door het ministerie van financien: het herbouwen van een magazijn, de wed. F. M. Leeuwen: het aanbrengen van aanwinsten op het vestingvak ten westen van het St. Sweerdamsbolwerk. Het uitzoeken van eenige duurzame in verband staande werkmanskosten en het verbeteren van een deel der Zuidergat en den Zuidvestingel. Aanw. in twee op Zaterdag 11 Nov., des middags te 12 uren, Inl. bij den hoofdopzichter F. van de Erve Jzn., te Breda en den opzichter H. H. C. van Steenwijk, te Bergen-op-Zoom.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het contractkantoor: het uitgaven en afbreken van sporen en wissels en het maken van een zandweer aan de kazerne-zijde S. S. op het station Utrecht. Aanw. in twee op 8 Nov., te 12 uren. Inl. bij den sectie-ingenieur F. Sassen, te Schiebrugstraat.

Woensdag, 15 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: 1o. het verlengen en verdedigen van den Rijksdijkweg over van de Berkhoutse kil, tusschen de kilometerpalen 127 en 128. Aanw. 8 Nov. Raming *f* 10,000; 2o. het verhoogd aanlegdiening beneden van een gedeelte van het beloop aan de Maasmeije der kade in den Dennenschen overland. Aanw. 8 Nov. Raming *f* 14,220.

Donderdag, 16 Nov.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het maken, leveren en stellen van schoolmeubelen enz. in 2 perceelen. Aanw. 8 Nov., de 1 ure, in school no 8 aan de Spoorwegstraat.

Vrijdag, 17 Nov.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het verrichten van werkzaamheden aan de Rijkscentrumgarage en kazemwerken te Vlissingen en van die te Veere, in 2 pere. Aanw. 9 en 11 Nov. Raming resp.: *f* 20,000 en *f* 3000 per paar.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het vervaardigen en het leveren van het bestaande Dokkum—Grobbendonk, de gedeelte bij het Kanaal het opscheepshoofd te Stroobos. Raming *f* 8000 per paar; 2o. het dringend onderhoud van de werken te Nieuwezijds onder Engelbertum, de gedeeltelijk te Leeuwarden en het opscheepshoofd te Harlingen. Raming *f* 11,000.

Dedemsvaart, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een schoolgebouw, bestaande uit 2 lokalen, privaten, gymnastieklokaal en opzienkamer. Inl. bij den architect M. C. van Wijngaarden, aldaar.

Sieraburgen, te 11 uren, door burg. en weth.: het vergroeien der school te Hoen, met leverings der materialen, bakken, breken, kasten en kachels.

Leeuwarden, door den architect H. H. Stoett Fz.: het verbouwen der koetsierswoning, voor de Nieuwe-Zijlvest.

Zaterdag, 18 Nov.

Zaanendag, te 2 uren, door het bestuur van de coöperatieve Stoompannen, Alvas-Buizen- en Leidenbijvaarden, en het directiegebouw van den Margaretapolder: het verrichten van verschillende ijzerwerken aan den toren van de oudmeesters Alvas-Buizen- en Leidenbijvaarden. Aanw. 7 Nov., te 10 uren.

Maandag, 20 Nov.

Alfen (N.-Br.), te 9 uren, door het waterschap van Alfen-en-Riel: het bouwen van eene school voor 1 e. Inl. bij den hoofdonderwijzer J. van Gils, te Tilburg.

's-Hage, te 12½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het prov. best.: de levering van steenkolen ten behoeve van den dienst van het Zoetenkanaal aan den stoomsleepvaarder aan den Arkelschen Zeer, te '92.

Haren, te 2 uren, door burg. en weth., bij 6, tan den Bogaart: 1o. het bouwen van eene school met onderwijzerswoning te Alteveer; 2o. idem van idem met idem te Haren. Inl. bij den architect G. A. van Lith, te Groen.

**Dinsdag, 14 Nov.

J. N. SCHELTEMA, 20 Beerenstraat, AMSTERDAM.

Ministerie van Financien.
ONTMANTELING VAN BERGEN-OP-ZOOM.
Openbare Aanbesteding.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *BERGEN-OP-ZOOM* zal op Dinsdag den 14 November 1882, des middags te 12 uren, in het *Nederlandsch Koffiehuis* van Mejuffrouw de Wed. F. M. LEMMERS in het openbaar

AANBESTEDEN:

Het aanleggen van aardebanen op het vestingvak ten westen van het St. Geertruidsplein, het uitvoeren van eenige daarmede in verband staande werkzaamheden en het omleggen van een deel van den Zuidsingel en den Zuidwestsingel.

NB. De te verwerken hoeveelheid grond bedraagt ongeveer 17,300 M³.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving. Het bestek ligt ter inzage aan de kantoren der Registratie en Domeinen te *Breda*, *Middelburg* en *Bergen-op-Zoom*, en is aan laatstgemeld kantoor van den 2den November 1882 af tegen betaling van *f* 1.— per exemplaar te bekomen.

De aanwijzing in loco wordt gegeven op Zaterdag den 11 November 1882, des middags te 12 uren.

Nadere inlichtingen te bekomen bij den Hoofdopzichter P. VAN DE ERVE Jzn. te *Breda* en den Opzichter B. H. C. VAN SOMEREN te *Bergen-op-Zoom*.

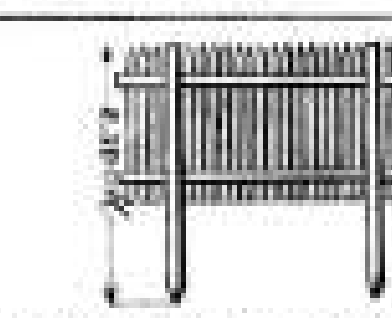
Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *Zaandam* zullen op **Zaterdag den 18den November 1882**, des namiddags ten 1 ure, in het Gemeentehuis, in het openbaar aanbesteden:

Het bouwen van eene School voor 356 leerlingen, met overdekte Speelplaats, aan het Rustenburg te Zaandam.

Bestekken met teekeningen zijn à *f* 2.— per stel verkrijgbaar ter Gemeente-Secretarie en ten kantore van den Gemeente-Architect, bij wien verdere inlichtingen te verkrijgen zijn.

Aanwijzing in loco wordt gegeven den 14den November a. k., des middags ten 12 ure.



J. & D. VAN DER POT,
ROTTERDAM.
GEKYANISEERD ROTVRIJ EN BRANDVRIJ
RASTER- en ander HOUTWERK,
in alle op te geven maten, tot 10,25 M¹.
DENNEN-, VUREN-, GREENEN- EN EIKEN BESTEKHOUT en verder TIMMERHOUT,
Vlot- en Slijpdeelen enz.

Prima Portland-Cement,
merk DYCKERHOFF & SÖHNE,
in wichthoudende Vaten van 180 Kilo en Zakken van 70 Kilo,
niet vervalscht met **hoogovenslakken, kalksteen** of dergelijke bijmengingen.

HYDRAULISCHE en andere KALK,
per Wagon of Scheepslading.

HARDSTEEN,
uit de prachtige groeve te Empines,
van de Heeren GOSSENS & SOISSONNEEL,
gezaagd in Platen
en **Steenhouwwerk** op maat klaargemaakt.

NIEDERMENDIGER BAZALT LAVA.
ZANDSTEEN,
uit de groeven van

Staudernheimer.	Cordeler.
Breitenheimer.	Wesemer.
Udelfanger.	Roode Kyllthaler enz.
Bentheimer.	

Italiaansche Mozaikvloeren,
volgens teekening.

ENGELSCHE AARDEN BUIZEN.
BELGISCHE GIPS.
Vuurvaste Steenen en Vuurklei enz.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.
KONINKLIJKE FABRIEK
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere **INSTRUMENTEN**
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN,** enz.
WEEGWERKTUIGEN.

PARKETVLOEREN,
VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Cº., STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depositaires:
DE LINT & Cº., Oostzeedijk 198, *Rotterdam*.
TEGELVLOEREN · WANDTEGELS.

LOUIS GOFFIN & Cie.
AVENUE ROGIER 27.
LUIK.
Eigenaars van groeven van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF.

LEONARD SLIGCHER
Monnikendam.



AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van brons en staal met grandverdeeling.
Prijs *f* **22.50.**

H. & J. SUYVER,
FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.

KLOOS & VAN LIMBURGH
ROTTERDAM.
EIGENAARS van BAZALTGROEVEN in RIJNPRUISSEN.
Agenten van de Maatschappij der Quenastkeien-groeven.
Handelaars in Bazalt, Straatkeien, Portland-Cement, Bruinsteen, enz.

PHOTO-LITHOGRAPHIE.
PROCÉDÉ GEBRS. REIMERINGER.

HH. Ingenieurs, Architecten, Bouwkundigen en verdere belanghebbenden worden attent gemaakt, dat het procédé van bovengenoemde firma de schoonste gelegenheid aanbiedt, in weinige dagen een aantal **teekeningen** te **reproduceeren**, die volkomen en met de meeste juistheid aan de originelen gelijk zijn.
Inlichtingen worden op *franco* aanvrage toegezonden door

O. Z. Voorburgwal 19,
AMSTERDAM. GEBRS. REIMERINGER.

J. F. HENSEN Azn.,
Kolen-Mijn Oost-Zeedijk, 280,
ROTTERDAM,
levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM-** en **ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.
HOOFDAGENT der
PORTLAND-CEMENTFABRIEK
W. FEDIE & GOTTHARDT, FRANKFURT.

PHOTOLITHOGRAPHIE en PHOTOZINCOGRAPHIE
G. J. THIEME, te Arnhem.
De ondergeteekende heeft de eer zijne **Photolitho- en Zincographische Inrichting** ten zeerste aan te bevelen, in het bijzonder aan **HH. Ingenieurs, Architecten** en **Bouwkundigen** voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** en andere **Afbeeldingen.**
Prospectussen worden op *franco* aanvrage **gratis** door het geheele land gezonden.
G. J. THIEME.

Prima qualiteit Moezel-Dakleijen,
uit de Leigroeven van de Heeren
JOH. SCHUNCK SÖHNE te Clotten aan de Moezel en Dusseldorf.
Handel in ENGELSCHE, FRANSCHE en BELGISCHE DAKLEIJEN, leveringen per schip en per wagon naar alle plaatsen **tot de meest concurreerendste prijzen.**
Inlichtingen geeft de Eenige Vertegenwoordiger voor Nederland:
P. LAGENDIJK,
Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.
Kantoor WEERDSINGEL Oostzijde Nº. 54, UTRECHT.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.
EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.

FABRIEK TE **AMSTERDAM**
Beltweg Nº. 3.



Natuurl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.
Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraswerend.
Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.
Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Ozn., Bookstraat F. 62, te *Arnhem*.
De Directeur, **W. PATON WALSH.**

Zweedsche spintvrije Greenen Blokjes
voor BRUGDEK, BESTRATING, PAKHUIZEN, STALLEN enz.
BORST & ROGGENKAMP, te *DELFZIJL*.

B. HOLSBOER, te Arnhem.
1869. Zilveren Medaille voor Waterpas-instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2den, 3den en 4den graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
EQUERRES, MEETKETTINGEN en Stalen LINTEN
BRIEF- en POSTPAKKETBALANSEN, enz.

ISOLEERMASSE
VAN
Dr. GRÜNZWEIG & HARTMANN, Ludwigshafen.
Het beste middel voor BEKLEEDING VAN STOOMKETELS EN STOOMBUIZEN **tegen het condenseeren van stoom. — Belangrijke besparing aan Brandstoffen.**
Middel tegen het bevriezen van Koudwater-Buizen.
Monsters en gebruiksaanwijzing gratis.
JOH. WILL. KRAEMER, Rotterdam
HARINGVLIET, N.Z. 45.

Reproductiën in Photolithographie.
Heeren Uitgevers, Teekenaars, Architekten en Aannemers, maken wij attent op ons Photolithographisch Etablissement, speciaal ingericht voor reproductie van **Penteekeningen, Oude of Moderne Handschriften, Plannen, Landkaarten, Staal- of Koperen Platen, Etsen, Lithographiën,** in één woord van andere teekening, bestaande uit zwarte lijnen of punten, op wit papier geschreven, geteekend of gedrukt.
Eenige der talrijke voordeelen van het Photolithographisch Procédé zijn: mathematisch juiste teruggave van het origineel, goedkoopte, spoed, mogelijkheid eene teekening te vergrooten, te verkleinen, of in gelijke grootte te copieeren, enz. enz.
Proefplaten zullen wij gaarne maken, wanneer ons opgegeven wordt: het te reproduceeren onderwerp, het formaat, waarop de reproductie verlangd wordt, of op licht of gewoon papier, en het approximatief aantal exemplaren.
WEGNER & MOTTU.
Amsterdam, Rokin 138.
De platen van het „Bouwkundig Weekblad" en het „Bouwkundig Tijdschrift" zijn in ons Etablissement vervaardigd.

MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN
VOOR BOUWKUNDIGEN
van Th. J. DOBBE te Utrecht.
Ruime sortering van alle soorten van **PAPIER SANS FIN, DÉTAILPAPIER, PAPIER QUADRILLÉ AU MILLIMÈTRE, PAPIER TOILE, CALQUEERPAPIER** en **CALQUEERLINNEN.**
Op aanvragen worden franco Monsters toegezonden.
PASSERDOOZEN uit de beste Fabrieken, **ORILLON-, VERDEEL-** en **ZAKPASSERS, TREKPENNEN, PLOMBS** en **MEETLINTEN** (CHESTERMAN's) van 10 en 20 Meters.
DECAMETERS met Stalen lint prima kwaliteit, *à f* **11.—**.
SCHRAFFIRMACHINES, om grove of fijne arceeringen te maken, à *f* **3.30** met beschrijving.
REKENSCHALEN, (Systeme TAVERNIER GRAVET) **met zeer duidelijke beschrijving, à f 6.30.**
ACKERMANN'S VERWEN, VERWEN IN TUBES, O. I. INKTEN, PENSEELEN, VERFSCHOTELS, DECIMETERS van **20, 30** en **50** Centimeters, **SCHALEN** in de meeste verscheidenheid, **TEEKENHAKEN, DRIEHOEKEN** in hout en caoutchouc, **PISTOLETS, POTLOODEN** enz. enz.

BOEK- EN STEENDRUKWERKEN.
Bestekken met of zonder Teekeningen worden ten spoedigste geleverd.
Uitmuntend **Papier** en **Preparaat** voor **LICHTDRUK.**
De verschillende Teekenpapieren van de Firma CARL SCHLEICHER & SCHÜLL te *Düren*, waarvan steeds Monsters in onderscheidene Tijdschriften voorkomen, zijn alleen bij mij te verkrijgen voor denzelfden daarop aangegeven prijs, **zonder eenige verhooging.**

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Cº. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. Nº. 45. Zaterdag 11 November 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.
Het abonnement bedraagt: voor het binnenland *f* 3.90 per 3 maanden of wel bij vooruitbetaling *en public* per jaar, voor het buitenland *f* 7.— en voor Nederlandsch-Indië *f* 8.40, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.
Advertentiën van 1—5 regels *f* 1.—; daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers zonder platen 15 cent.

DE ARBEIDERS IN SAMENGEPERSTE LUCHT.

Dezer dagen is een belangrijk werk verschenen, belangrijk zoowel voor den hygiënist als voor den technicus en welgezinden patroon. Het behandelt in twintig voordrachten, op zeer onderhoudende wijze, het geheele gebied der beroepshygiëne en ziekten der werklieden. Het is getiteld: *Lehrbuch der Arbeiterkrankheiten und Gewerbehygiene, zwanzig Vorlesungen, gehalten am Deutschen Polytechnicum von Dr. med. M. Popper. Stuttgart, Ferd. Enke.*

Als proeve van bewerking geven wij hier een deel van een hoofdstuk terug, handelende over den invloed van het werken in samengeperste lucht.

Bij het werken onder water is het noodig, in de diepte een watervrije ruimte te verkrijgen. Geschiedde dit vroeger door uitpompen, in 1839 voerde de ingenieur Triger te Angers de zoogenaamde pneumatische methode uit en wendde ze het eerst bij den bouw in een kolenmijn aan de Loire, onder drijfzand gelegen, aan. In 1849 bezigde de Engelsche ingenieur Hughes bedoelde procédé bij den bouw van een pijler voor de brug over den Medway bij Rochester. Sinds is de toepassing van den luchtdruk bij waterwerken meer algemeen geworden. Weldra bemerkten ingenieurs en geneesheeren, dat het werken in samengeperste lucht niet zonder invloed op de gezondheid der werklieden is. Niet zelden had dit den dood ten gevolge. Dr. Pol bijv. nam in de steenkolenmijnen te Lourches waar, dat van 64 personen, die gedurende 4 uren onder een druk van 3.7 atmosferen gewerkt waren, 25 aan bedenkelijke verschijnselen leden; 2 van hen bezweken plotseling, nadat zij de oppervlakte weder bereikt hadden.

Bij den brugbouw te Kafer-Azzyat over den Nijl kwamen 5 Arabieren om; bij den door Hughes bestuurden brugbouw bij Londonderry over de Foyle-rivier verloren 6 werklieden het leven. Bij de fundeering van de groote brug over den Mississippi bij St-Louis ontstonden 352 werklieden velerlei ziekteverschijnselen, die aan de werking der luchtdrukking moeten toegeschreven worden; 12 van hen bezweken.

In 1870 werd over een zeearm in Jutland een vaste brug gebouwd, welker pijlers door gecomprimeerde lucht bevestigd werden. Bij dat werk werden 14 werklieden ziek, waarvan 11 spoedig genazen, één stierf. Tal van andere voorbeelden bij dergelijke bouwwerken zouden kunnen aangevoerd worden.

Voordat tot de beschrijving en verklaring der belangrijkste ongevallen wordt overgegaan, is het noodig, beknopt de wijze van werken na te gaan.

Tot fundeering van een pijler laat men, vanuit den steiger, een zoogenaamden caisson of kist op den rivierbodem zakken. Deze caisson is een kist van gesmeed ijzer, die in ruwe trekken den vorm van den pijler heeft, luchtdicht geklonken en van onderen open is. Door het dekstuk ervan voeren een of twee ovale schachtbuizen opwaarts, deels tot het afdalen, deels tot luchttoevoer en aanvoer van materialen dienende. Boven de buis bevindt zich voorts een cylindrisch aanzetstuk, de zoogenaamde luchtsluis. Dit is een luchtdicht gebouwde kamer van gewalst ijzer, die door een tusschenschot in een ruimte om af te dalen en in een verzamelruimte verdeeld is, en bovendien volgenderwijze is samengesteld: van buiten (boven het water) leidt een loodrechte schuifdeur naar de kamer, terwijl een tweede deur horizontaal op den bodem der kamer is aangebracht en tot gemeenschap met de werkruimte dient. In de tegenover elkander liggende ruimten van het aanzetstuk bevindt zich voorts in elke een luchtkraan, waardoor de saamgeperste lucht in- of afgelaten wordt. De saampersing der lucht geschiedt door luchtpompen, die naast de locomobielen, boven den caisson, op een schip staan; de aanvoer tot de luchtsluizen heeft plaats door middel van ijzeren buizen met kaoetsjoek-aanzetstukken. Als de compressoren in werking treden, wordt de verdichte lucht zoolang in de schachtbuis gedreven, totdat de manometer de vereischte drukking aantoont, om het water te verdrijven. Voor 10 voet diepte rekent men één atmosfeer drukking.

Zoodra men nu de verdrijving van het water uit den caisson kan opmaken, gaan de werklieden door de loodrechte deur in de luchtsluis, welke deur weder gesloten wordt.

Door het ontsluiten van een kraan, laat men allengs de verdichte lucht tot de ruimte toe en zoodra ze met de in den caisson bevatte in evenwicht is, wordt de horizontale deur of klep der luchtsluis geopend, zoodat men in den caisson kan komen. Deze deur blijft gedurende het werk open.

Nu dalen de werklieden langs een schachtladder in den caisson en vangen de hun aangewezen werkzaamheden aan. Na verloop van hoogstens 4 uren wordt het werkvolk verwisseld en keert naar de luchtsluis terug.

Wanneer we thans overgaan tot de verschijnselen, die gedurende het verblijf in en het verlaten van de caissons door de werklieden worden waargenomen, dan valt dadelijk in 't oog de invloed van de gecomprimeerde lucht op het oor en den neus. Het menschelijk oor wordt, zooals men weet, door een dun veerkrachtig vliesje, het trommelvlies, van het inwendig gehoorsorgaan afgesloten. Dit vlies wordt nu naar binnen gedrongen, men voelt pijn, gesuis of een hevig drukkend gevoel, gepaard met oorsuizen. De meeste werklieden hooren onder zulke omstandigheden slecht; anderen daarentegen, die tot dusver hardhoorend waren, hooren beter. Verscheidene hardhoorende werklieden, aan de Rijnbrug bij Kehl werkzaam en elders, namen tot hunne verrassing zulk eene verbetering van het gehoor waar; doch binnen vroegste was slechts tijdelijk; na 4 à 5 uren in de vrije lucht verkeerende, keert hun oude kwaal terug; sommigen mogen zich zelfs 3 dagen in een verscherpt gehoor verheugen.

Is de luchtdrukking echter te sterk, dan kan het trommelvlies scheuren. Men tracht dat zooveel mogelijk te voorkomen door herhaalde slikbewegingen, snuiten van den neus en het opblazen der wangen.

Kort na het betreden van het toestel is de ademhaling beklemd en wordt het spreken moeilijk, het fluiten zelfs onmogelijk. Later klagen de werklieden over afgematheid en pijn in de beenen. Maar van lieverlede wordt dat alles beter. Doch niet hier is het gevaar voor de werklieden het grootst, maar bij het verlaten van het toestel. Zoodra ze onder de gewone luchtdrukking weder geplaatst worden, nemen ze jeuken, rilling, pijn in de spieren en gewrichten waar, en worden door zulk een groote afgematheid overvallen, dat ze soms in elkaar zakken.

Maar belangrijker nog zijn de verschijnselen van neus-, mond-, oor- en longbloedingen, hetgeen zich volgenderwijze laat verklaren. Met de vermeerdering van de drukking der lucht wordt het bloed van de oppervlakte des lichaams naar binnen gedrongen, en stroomt daarentegen bij vermindering van drukking weder naar de oppervlakte terug; een te snelle, krachtige bloedaandrang nu kan de verscheuring van bloedvaten en dus bloedingen ten gevolge hebben. In het ergste geval worden de beenen bij het verlaten van den caisson verlamd of de werklieden zakken in elkaar en sterven. Sommige Duitsche geleerden verklaren dit verschijnsel uit het vrijkomen van de gassen uit het bloed wegens den verminderden luchtdruk, welke gassen door verstopping der fijnste bloedvaatjes den bloedsomloop opheffen. De beroemde Fransche physioloog Paul Bert verklaart echter, dat tal van dieren van lagere orde een drukking van 10 atmosferen kunnen verdragen, doch als die drukking plotseling ophoudt, terstond sterven. Bij kikvorschen zag hij zelfs maag, ingewanden en endeldarm uit het lichaam spatten. Bij konijntjes en katten bracht hij op deze wijze verlammingen teweeg, terwijl bij de lijkopening de bloedvaten met luchtbelletjes gevuld waren en het ruggemerg met bloedpropjes. De lijkopeningen van personen, gedood onder dergelijke omstandigheden, toonen nagenoeg dezelfde verschijnselen aan.

Wat nu de middelen tot voorkoming van die verschijnselen betreft, zoo verdient allereerst erop gelet te worden, dat de werklieden, die zich voor zoodanig werk aanbieden, sterk, gezond en zonder organische gebreken aan de werktuigen der ademhaling en van den bloedsomloop zijn. Personen met breuken of aanleg tot breuken en die aan drankzucht lijden, moeten geweerd worden.

Zoodra de werklieden gereedstaan met hun gereedschappen de luchtsluis te betreden, moet getracht worden, door herhaalde slikbewegingen of door sterke pogingen om uit te ademen bij gesloten mond en neus, de drukking der lucht tegen te werken.

Raadzaam is 't voorts, om de drukking der lucht drie atmosferen niet te boven te doen gaan. De warmte in den caisson is voorts door het aanbrengen van electrisch licht aanmerkelijk verminderd.

Bij het verlaten van het toestel moet men zich voor twee dingen hoeden: te snelle opheffing van de drukking en te lang verblijf in de luchtsluis. De werklieden in den caisson namelijk zweeten sterk en kunnen bij een langzame opening der sluis gemakkelijk kou vatten. Foley heeft voor elke atmosfeer drukking een minuut wachttijd voorgeslagen, anderen stellen 7—8 minuten; de middelweg zal wel de veiligste zijn.

Na het openen van de sluis moet de werkman terstond gereedgehouden warme kleederen aantrekken en zich dan onmiddellijk naar huis begeven.

Bij ongevallen door drukking schijnt een terugkeer naar de plaats van verhoogde drukking een verlichting tot eventueele genezing. Bewusteloozen keeren daar vaak weder tot hun bewustzijn terug.

Duikers zijn aan dezelfde gevaren onderhevig als caisson-arbeiders, indien de drukking der lucht en de duur, waarin ze daarin blootgesteld wordt, overschreden worden.

Dr. Sr. CORONEL.

Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van Nijverheid.
MUSEUM VAN KUNSTNIJVERHEID
TE HAARLEM.
UITLOVING VAN PREMIËN.
1882—1883.

Overeenkomstig het besluit van den Raad van Bestuur worden de volgende premiën uitgeloofd:

A. Aan zilversmeden, meesters of gezellen in Nederland gevestigd.

Voor een voorwerp in zilver,
tot huiselijk gebruik bestemd, ter waarde van hoogstens *f* 100, b.v. een kandelaar, een lepel en vork, mes-heft, trekpot, suikervaas, melkkan, zoutvaatje, ... inktstel, peperbus enz., mits de bewerking beantwoorde aan de eischen van zuiveren stijl en in het algemeen het kenmerk drage van een streven naar veredeling van onze vaderlandsche kunstnijverheid.

B. Voor meubelmakers, meesters of gezellen in Nederland gevestigd.

Houtsnijwerk.
Een deurpaneel in renaissance-stijl, van noten- of eikenhout, met profileering en ornamentale versiering.
Ingeval het paneel slechts een gedeelte van de deur uitmaakt, moet de teekening van het geheel er bijgevoegd worden.

C. Uitsluitend voor Nederlandsche dames.

Borduurwerk.
Een geborduurde stoelbekleeding (rug en zitting), eigen ontwerp, uitmuntende door sierlijkheid van teekening en harmonie van kleuren.

BEPALINGEN.

De premiën zullen bestaan in zilveren en bronzen medailles.

De ingezonden stukken blijven, ook bij bekroning, eigendom van de inzenders.

De beoordeeling is opgedragen aan de Commissie van het Museum.

Van de ingezonden voorwerpen zal eene tentoonstelling worden gehouden in een der lokalen van het Museum tijdens de jaarlijksche algemeene vergadering van den Raad van Bestuur, in de maand Mei 1883.

Inzending met besloten naambriefjes vóór 1 Mei 1883, aan het Museum van Kunstnijverheid op het Paviljoen te Haarlem.

De Commissie:
A. C. KRUSEMAN, *Voorzitter.*
S. J. Graaf VAN LIMBURG STIRUM, *Ondervoorzitter, Penningmeester.*
ED. COLINET.
J. F. W. CONRAD.
Prof. A. PIERSON.
O. STRAALMAN.
F. W. VAN EEDEN, *Secretaris.*

Haarlem, October 1882.

VEREENIGING TOT BEVORDERING VAN FABRIEK- EN HANDWERKSNIJVERHEID IN NEDERLAND.

De Afdeeling Utrecht dezer Vereeniging heeft in eene op 6 dezer gehouden vergadering, besloten tot het houden van een wedstrijd van jeugdige werklieden tot den leeftijd van twintig jaar uit de stad en de provincie Utrecht.

De voorwaarden van deelneming, zijn de volgende:

Het doel van de tentoonstelling en den wedstrijd is: den ijver, de bekwaamheid en liefde voor hun vak bij de jongere werklieden aan te moedigen en hen in de gelegenheid te stellen, uit onderling vergelijk leering voor zich zelf en daardoor voordeel voor de toekomst te trekken.

De in te zenden voorwerpen zullen gedurende eenige dagen in de maand April of Mei 1883 voor het publiek ter bezichtiging worden gesteld.

Het Bestuur zal trachten, door eenige feestelijkheid de aantrekkelijkheid dezer tentoonstelling voor het algemeen te verhoogen. Den inzenders, benevens hunnen ouders, zal daarbij vrije toegang worden verleend.

Aan de daartoe waardig gekeurde werkstukken zullen verguld-zilveren, zilveren en bronzen medailles, benevens loffelijke getuigschriften worden toegekend. De toekenning zal geschieden door commissiën, die het bestuur uit de leden der Afdeeling of andere onpartijdige deskundigen zal benoemen.

Bij algemeene deelneming zullen 5 verguld-zilveren, 10 zilveren en 20 bronzen medailles worden beschikbaar gesteld, benevens loffelijke getuigschriften.

Tot de tentoonstelling en den wedstrijd worden toegelaten:

Timmerwerk, beeldhouwwerk, steenhouwerij, metselwerk, huisschilderwerk, stukadoorswerk, gipswerk, terra-cotta.

Instrumenten, werktuigen of gereedschappen, ijzer-, koper-, blik-, lood- en zinkwerk-modellen.

Meubelwerk, houtsnijkunst, spiegel- en lijstenwerk, behang- en stoffeerwerk, glaswerk.

Boekdruk- en bindwerk, steendrukkunst, kartonnen etuiwerk.

Alle soorten lederwerk, kunstschilderwerk, teekenwerk, weverij, kantwerk, kantoorwerk en drukkerij, kleedermakerswerk.

Goud- en zilversmidswerk, drijf- en graveerkunst, kunsthaarwerk.

Draaiwerk, vlechtwerk, manden- en rietwerk, schoenwerk, kuiperswerk, pottenbakkerswerk.

Suikerbakkerswerk, hoeden en petten, kappershaarwerk, sigaren.

Handschoenen, borduur- en tapijtwerk.

Wapenen, muziekinstrumenten en verder alle voorwerpen van nijverheid, in deze provincie vervaardigd.

Geene andere voorwerpen zullen worden toegelaten dan die door jeugdige werklieden (niet onder den 13 jaren) en in de provincie Utrecht werkzaam, persoonlijk zijn vervaardigd.

Indien het voorwerp is samengesteld uit verschillende deelen, waarbij de hulp van andere vakbeoefenaren (voor enkele deelen) onvermijdelijk was, moet zulks bij de opgave uitdrukkelijk worden vermeld.

De inzender zal verplicht zijn, bij zijn voorwerp eene juiste beschrijving te voegen van al hetgeen daarop betrekking heeft, benevens nauwkeurige opgave van naam, voornaam en datum van geboorte. Bovendien zal de juistheid der verklaring: dat het voorwerp door den inzender persoonlijk en zonder medehulp van anderen is vervaardigd, door onderteekening van den patroon of baas moeten worden bevestigd. Bij twijfel is de jury bevoegd het voorwerp nogmaals te laten vervaardigen.

Vóór of op den 15den December a. s. zullen zij, die aan den wedstrijd wenschen deel te nemen, verplicht zijn, door invulling van eene daartoe gestelde verklaring, van hunne medewerking te doen blijken.

Op de nader in de Utrechtsche dagbladen aan te kondigen datums, zullen de voorwerpen moeten worden ingezonden en teruggehaald.

Zij mogen in dien tusschentijd niet worden verwijderd.

Bijaldien zij materieele waarde bezitten zal, indien zulks wordt verlangd, de verzekering tegen brandschade op kosten der Afdeeling geschieden. Voor verdere schade stelt de Afdeeling zich niet verantwoordelijk.

Inzending van werkstukken, door verpleegden van alhier bestaande philanthropische werkinrichtingen vervaardigd, wordt mede toegelaten in onder-een-afzonderlijke rubriek gerangschikt.

Bij ieder der tentoongesteld wordende voorwerpen zal eene aanwijzing gevoegd worden van den naam en leeftijd der vervaardigers.

Van de bekroningen zal in de dagbladen worden kennis gegeven.

Het bestuur der Afdeeling,
H. C. L. BOSSCHA.
C. G. L. KOOLEMANS BEIJNEN.

NEDERLANDSCHE INDUSTRIE.

Met genoegen maken wij melding van een ons toegezonden circulaire over de voortreffelijkheid der brandspuiten van den heer A. H. van Bergen te Heiligerlee. Dit stuk is van den volgenden inhoud.

»Op den 11den October ll. heeft op de Rijks-Werkinrichting alhier een wedstrijd plaats gehad met een brandspuit van den heer A. H. van Bergen, te Heiligerlee, en de vier stuks nieuwe Gouvernements-spuiten (¹) uit genoemd fort, herkomstig uit Leipzig, die geheel in 't voordeel van den heer Van Bergen uitviel.

»Deze nieuwe spuit (zuig- en perspomp) is in waarheid een prachtstuk en munt uit door degelijkheid.

»De zuigslang, aan de spuit bevestigd, werpt men in 't water en men moet bijzonder vlug zijn (zoo men dadelijk begint te pompen) om de slangen, die ook aan de spuit gehecht blijven, uit te loopen, omdat bij de eerste slagen reeds 't water met verbazingwekkende snelheid voortstuwt.

»Heiligerlee gaf (en dit was in 't oogloopende) veel sneller water dan Leipzig. Ieder, die tot de brandweer behoort, weet dat dit een hoogst belangrijk voordeel is; men heeft niets aan of af te schroeven, terwijl een slang van 60 meter niet voldoende is en men deze 20 à 40 meter moet verlengen.

»In hoogte en afstand der waterstralen was weinig verschil, intusschen waren die van Heiligerlee dikker en bijgevolg 't volume water dan ook grooter. (²)

»Bovendien werkt Heiligerlee veel gemakkelijker; de Leipziger gaat zwaar; ook wat de hechtheid betreft geven wij aan Heiligerlee de voorkeur. 't Bovenstuk der Leipziger toch staat op vier ijzeren stangen, die bij werking schudding veroorzaken; dit is niet 't geval bij Heiligerlee, en daarom achten wij deze spuit sterker en deugzamer.

»Na dit concours heeft onze Gouvernement dan ook zonder bedenking die spuit geaccepteerd.

»Toevallig moest zij denzelfden avond dienst doen, toen een hooiberg, door den bliksem getroffen, in brand geraakte.

(¹) Fabrikaat van den heer G. A. Jauck, naar 't systeem van den heer Chr. E. Kesveld, civiel-ingenieur te Amsterdam.
(²) De pompen van de Leipziger spuiten waren 1² cM. meer in diameter en de zuigerslagen langer dan die van Van Bergen.

»De heer Van Bergen, die dainlijk tegenwoordig was, mocht met welgevallen nederzien op zijn fabriekkant, dat in alle opzichten uitnemend voldeed.

»Onze lof voor den heer Van Bergen is verder overbodig; toch kunnen wij niet nalaten onze verwondering te komen te geven, dat 't Gemeentebestuur naar Leipzig gaat, terwijl 't te Heiligenlee beter kan slagen.

Afbeeldingen staat hierin boven Leipzig en na heeft o. i. een Nederlandsch industrieel als de heer Van Bergen aanspraak op waardering en begunstiging, ook van 't Gemeentebestuur.

(get.) H. TUINEMEIJER, } Burgemeesters.
» J. BATELAAN, }
Bedrijfsvereen., (Z. Holland), 2 November 1882.

Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De heeren J. van Lith Jr., bouwkundige; C. Bazuin, fabrikant en koopman; A. P. van Dam AWzn., architect, allen alhier; J. Schotel, ingenieur bij de Rotterdamsche Tramway-maatschappij, en W. H. van Zanten Jr., fabrikant en koopman te Leiderdorp, hebben bij het Gemeentebestuur concessie aangevraagd:

1a. voor het aanleggen en exploiteeren van een paardentram, welke zoolang het station der Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij niet is verplaatst, beginnen zou aan het einde der Hoofdstraat bij den Stationsweg en vandaar zou loopen door de Van Baerlestraat, Hobbemastraat, langs Den-en-Rijk, Beeldsnijdersstraat, W. Z., Prinsegracht N. Z., Lijnbaan, N.-W. Binnensingel, Noordeind en voor een door de aanvragers te maken brug over de gracht van den Noordeind, door de Hoendersteinstraat, Zoutmanstraat, het Prins-Hendriklaan, de Laan-van-Meerdervoort, de Transpitraat, het Anna-Paulownaplein, de Bazarstraat, de Zeestraat, het Noordereinde en voorloopig eindigen in de Oranjestraat bij de Parkstraat;

2a. voor het aanleggen en exploiteeren van een paardentram van het station Rijnspoor af door de Rijnstraat langs den Zwarteweg, den Z.-O. Binnensingel, de Buitenkade, Dunneberkade, Zuidwal, Brouwersgracht O. Z. en aansluitende aan de lijn Prinsegracht, hierboven aangegeven.

De aanvragers stellen zich voor om nog eenige zijtakken te maken, die aan de zu gegroepeerde lijnen en aan die der bestaande van de Haagsche Tramway-maatschappij verbonden zullen worden.

Wat materieel, diensttreeping en alles, wat de exploitatie betreft, zal gevolgd worden datgene, wat elders gracht wordt ten dienste van het publiek te zijn, en daarvoor zullen de soliet lang bestaande toestand te Amsterdam en de in den laatsten tijd verkregen toestand te Rotterdam als voorbeelden strekken.

Amsterdam. De heeren Landré en Glinderman hebben in het Nieuwe Woestuin der Nederlandsche Hervormde Gemeente, buiten de Leidsche Barrière, eene inrichting gebouwd en geplaatst, om door middel van stoom, bij een minimum steenkolenverbruik:

1a. de spijzen en het water te koken, aan noodig voor ± 400 verpleegden;

2a. het verwischte heete water te leveren voor 20 badkuipen en het water voor de beide waschhuizen tot kookhitte te brengen; en

3a. vier lokalen te verwarmen.

Het nieuwe gesticht is gedurende de gehoele maand November elken werkdag van 10 tot 2 uren voor belangstellenden te bezichtigen, waarop de aanbieder van de bouwkundigen gevestigd wordt, door de stoominrichting, in werkzaam staat, in regenachtig kan worden genomen.

— De Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst heeft slechts twaalf antwoorden ontvangen op de drie prijsvragen, door haar ten vorigen jare uitgeschreven. De belangstelling was niet groot; terwijl op de eerste vraag geen enkel antwoord inkwam, werden op de tweede en derde vraag een gelijk aantal ontwerpen (6) ingezonden. De commissie van beoordeeling bestaat uit de volgende architecten: A. W. van Dam, oordeel der Maatschappij, te Rotterdam, Th. Sanders en Jacob F. Klinkhamer, beiden te Amsterdam, H. P. Vogel te 's-Gravenhage en H. W. Veth te Dordrecht.

— Aan den heer Th. G. Schill, boerkundig ingenieur alhier, is het maken der plans voor de decoratie van de Hallandsche afdeeling op de Koloniale Tentoonstelling opgedragen.

— Volgens een bericht, voorkomende in het »Algemeen Handelsblad«, is de hoofd-ingenieur Bürke, blijkens een telegram uit Sijpen (Denemarken), alhaar aangekomen, en zullen het ontwerp te onderzoeken tot den aanleg van een kanaal tusschen Ringkjöbing Fjord en de Noordzee, alsmede de regulateering van den stroomloop in genoemde Fjord en het Skjernaadal.

Rotterdam. Het Bestuur der Vereeniging van den Rotterdamschen Schoorsteg heeft eenige huisen- en bureelandelen architecten uitgenodigd tot het inleveren van plans voor den bouw te bouwen schoorsteg. Hierheen zijn onder anderen uitnoodigingen gezonden aan de heer Th. Sanders, C. Muijsken en Th. G. Schill te Amsterdam, J. Verheul Dz. en J. C. van Wijk te Rotterdam, H. P. Vogel te 's-Gravenhage en F. W. van Gendt Jr. te Arnhem. Naar wij vernemen heeft de laatstgenoemde bedankt, daar hij geene gelegenheid had een volledig plan op den gestelden datum van 1 Februari 1883 in gereedheid te brengen.

Arnhem. De Provinciale Staten van Gelderland besloten een subsidie van ƒ 3000 toe te staan voor de Internationale Landbouw-tentoonstelling, in 1884 te Amsterdam te houden.

Haarlem. De marine-schilder Hermanus Koekkoek Sr., in 1815 te Middelburg geboren, is den 5 November ll. in den ouderdom van 67 jaren overleden. Eene langdurige ongeneeslijke zenuwziekte maakte een einde aan dit voor de Nederlandsche kunst zoo verdienstelijke leven.

Deventer. De Gemeenteraad heeft den bedragen prijs van ongeveer ƒ 9.50 per M². voor blok XVI der geslooyte vestinggronden te laag geoordeeld, en derhalve besloten dit blok aan de bieders niet te gunnen.

Dordrecht. Door den Gemeenteraad is tot Directeur van de gemeentewerken benoemd de heer C. Cornelisan van Rijnsbergen, architect der gemeente Harlingen. Met hem stond op de voordracht de heer A. Nolen, boerkundige te Amsterdam.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 13 Nov.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het prov. best.: de levering van steenslagen ten behoeve van den dienst van het Zuidoostkanaal aan den stoomwerkersweken aan den Arbeidsdam, in '83.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het dempen van het bestaande schuddijkhouw op de Prinsengracht, hoek Bloksteeg, en het bouwen van een opzet-spoelsluis tegen schuil de kluwe van aanleg op genoemd terrein, bd. bij den stadstimmerwerf, eindhaus kaaier nr. 191.

Weesp, te 3 uren, door burg. en weth., bij th. van den Bygaart: het bouwen van eene school met onderwijzerswoning te Abcoude, de eene van eene aan't dien te Muiden, bd. bij den architect C. A. van Lith, te Gouda.

Dinsdag, 14 Nov.

Bergen-op-Zoom, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zn. het leeftelaan van zorg de wed. F. M. Lemmers: het aanleggen van aardebanen op het vestingwak ten westen van het N. Gentsplantsoen, het uitvoeren van eenige daarmede in verband staande werkzaamheden en het aanleggen van een deel van den Zuidsingel en den Zuidwestsingel, bd. bij den hoofdopzicht P. van de Erve Zen., te Breda en den opzichter H. H. C. van Scheren, te Bergen-op-Zoom.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploit. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het wijzigen van eenige werken en het maken van een nieuwe aan de Leidsche spoorweg, bd. bij den sectie-ingenieur F. Smeets, te Utrecht.

Zutfen, te 4 uren, door C. Immink: 1a. het glas- en verfwerk van 5 leerenhuizen en 2 villa's; 2a. behangerswerk; 3a. schilderswerk; 4a. het aanbrengen van 24 stuks spiegelruiten.

Woensdag, 15 Nov.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz.: 1a. het verhoogen en verbeteren van den Rijks-havendamm van de Deutsche Kil, benoorden de kilwaterssluizen tot 28 Aug. 1884. Raming ƒ 18,000; 2a. het met handpikwerk bezetten van een gedeelte van het beloop aan de Maaszijde der kade in den Dreumelschen overlaat. Raming ƒ 14,700.

Dordrecht, te 11 uren, bij J. C. van der Horst: het verbeteren van de kunstbaktuig te Briele. Raming ƒ 40,000.

Groningen, 's-avonds 6 uren, door A. S. & Leon, bij H. Veening: het afbreken van eene loening en in de plaats hiervan van een winkelhuis met bovenwoning, aan den Kandenweg, C. 62, alsmede het aanbrengen van de bijbehoorende werken, bd. bij den architecten K. & H. Hoekstra.

Donderdag, 16 Nov.

Amsterdam, te 11 uren, aan de directie der marine: de levering van karbiede.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het maken, leveren en stellen van schoolmeubelen enz. in 2 perceelen.

Vrijdag, 17 Nov.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het dreigend onderhoud en herstel van 's Rijks zeewerken en buitenwerken te Vlissingen en van die te Veere, in 2 perc. Raming resp.: ƒ 25,000 en ƒ 5000 per jaar.

's-Hage, te 10½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het vaststellen der verbetering van het kanaal de Dunn. Raming ƒ 20,000.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het vaststellen der verbetering van het kanaal de Dunn. Raming ƒ 20,000.

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het vaststellen der verbetering van den Hoek-van-Holland. Raming der verbetering van den watering langs Rotterdam naar zee. Aanw. 15 Nov. Raming ƒ 50,000; 2a. het verlengen van baggerwerk tot verruiming van de Brielsche Gat, langs den buitenrand van de rivier, tusschen de kilwaterssluizen 122 en 120, onder de gemeente Dubbeldam. Aanw. 15 Nov. Raming ƒ 20,000.

Vrijdag, 24 Nov.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: 1a. het onderhoud en de verbetering gedurende '83 van de kavenwerken te Breskens, Aanw. 16 en 18 Nov. Raming ƒ 7000; 2a. het dreigend onderhoud van de Rijks-centrecarpe te Thoden. Aanw. 16 Nov. Raming ƒ 600 per jaar.

Borsele, te 10 uren, in de directiekost van den polder Borsele: het maken van werken tot verdediging van den oever van den polder. Aanw. 17 en 20 Nov., van 10—12 uren. Raming ƒ 17,640.

's-Heer, te 10½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het dreigend onderhoud der werken van het kanaal de Dieze, prov. Noord-Brabant. Aanw. 18 Nov. Raming ƒ 8350 per jaar.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het verzamelen van de draadtrog over het Adiaardiepje in den Rijkszeedijk tusschen Groningen naar de Friesche grens. Aanw. 17 Nov. Raming ƒ 13,750.

Donderdag 23 Nov.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het maken van bestrate gaten langs- en beveldezetting op den Rijks-grasdijk, weg ter kluse Maastricht—Rotterdam. Aanw. 20 Nov. Raming ƒ 1020.

Dinsdag, 28 Nov.

Assen, te 2 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: 1a. het dreigend onderhoud van de Rijkstramwegwerken langs het Noord-Willemskanaal in Drenthe. Aanw. 21 Nov. Raming ƒ 4555 per jaar; 2a. het bouwen van een gieten draadtrog over den weg naar het Noordeinde in Drenthe. Aanw. 21 Nov. Raming ƒ 6850; 3a. het bouwen van een steenen schuilhuis op de Drentsche Hoofdvaart, ter vervanging van de bestaande houtschuilen, gemeente Borger, en daarmee in verband staande werkzaamheden. Aanw. 21 Nov. Raming ƒ 13,500.

Woensdag, 29 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het maken van 2 dwarsdeklhuizen onder de gemeenten Honten en Schalkwijk, aan den rechteroever van de Lek, tusschen de kilwaterstroomen 20 en 75. Aanw. 22 Nov. Raming ƒ 13,800.

Dordrecht, te 11 uren, door burg. en weth.: het maken der aardebaan met kunstwerken, het met Feijenoorn bestraten, alsmede het eenjarig onderhoud van den weg, van de kade der gemeente Oudendrecht af tot den aan den weg van Bergen-op-Zoom naar Putte aalrij het Pesche Rijkspolder. Inl. bij den architect R. H. C. van Rossenen, te Bergen-op-Zoom. Aanw. 28 Nov., te 12 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken van de aardebaan, de kunstwerken, den bovenbouw, de overgangen en overwegen, verders werken voor het gedeelte Dordrecht—Rotterdam van den spoorweg Dordrecht—Elst. Aanw. 29 en 22 Nov., te 10 uren, aanwezigheid te Dordrecht. Raming ƒ 254,000.

Vrijdag, 1 Dec.

Tiegelen, te 2 uren, door burg. en weth.: 1a. het bouwen van een schoolgebouw met voorportaal, gelaten en overdekte speelplaats; 2a. het leveren en stellen der schoolmeubelen. Inl. bij den bouwkundige L. van Gaal, te Gelderp. Aanw. te 10 uren.

Dinsdag, 20 Nov.

Rockanje, te 2 uren, door burg. en weth.: het maken van een schoolgebouw en eene onderwijzerswoning, enz. Inl. bij den architect L. van den Bemaard, te Middelbroek. Aanw. te 12 uren.

Vrijdag 1 Dec.

Leeuwarden, te 2½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het prov. best.: het stellen van 8 ijzeren schuiwagen met buisbewegen, ter vervanging van de houtzaale buisbes, bij de telling op den Rijkszeedijk van Leeuwarden naar de Dongeaalsche gieten. Raming ƒ 2000.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het op-lingte-leggen en bestraten van de buitenkruinen van het kanaal door Zuid-Beveland. Aanw. 23 en 25 Nov. Raming ƒ 64,000.

Donderdag, 8 Dec.

Dongen, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener openbare school en verbouwing der bestaande onderwijzerswoning in de Kruisbouwstraat, met bijbehoorende werken, volgens het bestek en teekening, vervaardigd door het Adv. van Dongen Cz., te Dongen. Aanw. te 11 uren.

Donderdag, 7 Dec.

Haarlem, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het prov. best.: het dreigend onderhoud 1a. van de Rijtuigverwegen op Texel. Aanw. 26 Nov. Raming ƒ 5000 per jaar; 2a. van het Tuinbouwsche kanaal in Goedhuis. Aanw. 30 Nov. Raming ƒ 1215 per jaar.

Vrijdag, 8 Dec.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het prov. best.: het dreigend onderhoud van het Meppelerdiep in Overijsel. Aanw. 24 Nov. Raming ƒ 6850.

Vrijdag, 15 Dec.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het prov. best.: het dreigend onderhoud van de Rijkswegen in Zeeland, in 6 perceelen. Aanw. 7 en 8 Dec. Raming resp. ƒ 8000, ƒ 8000, ƒ 9000, ƒ 8000.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het prov. best.: het dreigend onderhoud der Willemsvaart in Overijsel. Aanw. 7 Dec. Raming 7180 per jaar.

Leeuwarden, te 2½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het prov. best.: het dreigend onderhoud van de groote Rijkswegen in Friesland. Aanw. 8 Dec. Raming resp.: ƒ 9000, ƒ 11,720, ƒ 17,000, ƒ 20,000.

Afloop van Aanbestedingen.

Leeuwarden, 3 Nov.: 1a. het dreigend onderhoud van de havenwerken te Stavoren; mindst inschr. was H. L. Overdijk, te Stavoren, ƒ 2400.

2a. het tweejarig onderhoud der havenwerken te Lemmer en Tjeukemeer; minste inschr. was A. A. de Lange, te Lemmer, voor ƒ 1875 per jaar.

Lichtenvoorde, 3 Nov.: de verbouwing en reparatie aan kerk, toren en ontvlechtenkamer der Herv. kerk, onder beheer van den architect H. J. L. Oonk; aangenomen door G. F. Hoogsteen, te Breedevoort, voor ƒ 3400.60.

Leiden, 3 Nov.: het aanmeren van het perceel aan de Middelstegracht no. 105, en het te dier plaatse bouwen van een magazijn, onder beheer van den architect W. F. van der Hoeven; ingek. 12 bilj., als:

J. N. v. d. Heijden,	te Leiden,	ƒ 18,948
J. Brüijn,	» idem	» 18,990
H. J. W. Hanraats,	» idem	» 19,000
C. Garlier,	» idem	» 19,070
J. de Yos,	» idem	» 12,700
H. de Jongh & G. Koevaar,	» idem	» 12,580
J. Meijer & A. v. 't Riet,	» idem	» 11,998
Kuijpers den Braunmeester,	» idem	» 11,788
S. v. Leeuwen,	» idem	» 11,299
H. v. d. Wiel,	» idem	» 11,320
J. Veldkamp,	Leiderdorp,	» 10,071
C. J. v. Vliet,	» Oudshoorn,	» 9,466

gegund.

Boetlaerhaven, 4 Nov.: het verbouwen van een huis te Boetlaerhaven, voor H. Bosink, onder beheer van den architect H. J. L. Oonk; de perceel mindst inschr. L. J. Lookaag, te Boetlaerhaven, voor ƒ 878.70

2e perc. F. P. Maasdijk, te idem, voor » 1078

3e » » » idem, voor » 3156

Ulvenhoute, 4 Nov.: de gebouwen en werktuigen ten dienste van het stoomgemaal van Oud-Ulvenhoute, onder beheer van den civiel-ingenieur P. A. Kanvaar: 1a. Gebouw; ingek. 10 bilj., als:

J. v. d. Vlugt,	te Bordrecht,	ƒ 18,150
W. Lammers,	» Strijen,	» 14,616
W. J. Stephoer,	» Zevenbergen,	» 14,395
J. Kooij,	» Ulvenhoute,	» 14,240
S. & C. v. Soest,		» 14,030
L. Hartenstein,	» Ulvenhoute,	» 14,180
A. Brandt,		» 13,990
J. v. d. Nakrt,	» Strijen,	» 13,695
J. Schoenmaker,		» 13,520
J. v. Tetering,	» Zevenbergen,	» 12,890
C. v. d. Wiel,	» Dubbeldam,	» 12,800
C. Rossijn,	» Delft,	» 12,672
A. v. Meer,		» 12,348
K. v. d. Slaijs,	» Ulvenhoute,	» 12,110
J. v. d. Heuven	» idem	» 11,989

2a. het leveren en stellen van de vereischte ijzerwerken met toebehooren, voor de gemaalgebouwen, volgens het bestek en teekening, vervaardigd door den architect; ingek. 4 bilj., als:

A. Kuijpers,	te Middelaar,	ƒ 4510
» Gieusbeek,		» 4668
» Ottenburg,		» 4640
» Mink,		» 3521
» Beumont,		» 3500
» Grave,		» 3370
» Beumont,		» 3340
» Lieshout,		» 3476
» Alpen,		» 3430
» Geraay,		» 3263
» Broekhuizenvorst,		» 3194

Arnhem, 7 Nov.: het bouwen van een dubbel woonhuis voor M. A. Bouwman, op de Bannebrinkde; ingek. 3 bilj., als:

J. Schut,	te Arnhem,	ƒ 6955
G. J. Lucassen,	» idem,	» 6790
E. J. N. Stoutjes,	» Velp,	» 6670
J. H. de Vries,	» Arnhem,	» 6363
Van Lier,	» idem	» 7999

gegund aan J. H. de Vries te Arnhem.

Utrecht, 7 Nov.: Bestek no. 69, het leveren van ijzerwerken, benevens eenige andere werkzaamheden en het bouwen van een ijzeren woonhuis met schuurtje, op het Nieuwe Gracht, hoek Lange Viestraat; ingek. 11 bilj., waarvan 3 van overzijde, als:

		Te perc.	Te perc.
Landsaate Vigneron, te Brussel,			ƒ 11,800
J. Barnetto, te Lisk,			» 11,559
Van Kerchoven en Van Loy, te Rotterdam,			» 11,346
De Haan & Sillem, te Wormerveer,			» 10,980
SAMEN.	Te perc.	Te perc.	
J. Barnetto, te Lisk,	ƒ 6100	ƒ 10,000	ƒ 1346
Landsaate Vigneron, te Brussel,	ƒ 6250	ƒ 10,000	ƒ 1346
Van Kerchoven en Van Loy, te Rotterdam,	6100	12,000	1346
De Haan & Sillem, te Wormerveer,	6100	12,000	1346

Utrecht, 7 Nov.: Bestek no. 68, het leveren van elektrisieren draadgeleiders voor kwartieren; ingek. 7 bilj., als:

	Te perc.	Te perc.
L. Sparrings, te Bokstel,	ƒ 1000	ƒ 1200
	p. M².	p. M².
Chèvan frères, te Jupille,	1327	1327
	p. M².	p. M².
J. Barnetto, te Lisk,	2329	2329
H. Rathkamp, te Oelkerse,	2250	2250
De Haan & Sillem, te Wormerveer,	2500	2500
Landsaate-Vigneury, te Brussel,	124	125
	p. M².	p. M².
B. H. Clerck, te Bokstel,	126	134
	p. M².	p. M².

Bolsward, 7 Nov.: het bouwen eener nieuwe dorpsleiningze aan den Bornwijk te Nijland, onder beheer van den architect B. J. Stenga, te Workum; ingek. 4 bilj., als:

B. Bosschma,	te Witmarsum,	ƒ 14,983
Hofs. c. d. Leij,	» Arum,	» 16,463
J. Bakker,	» Langelsheim,	» 15,997
P. Bergsma,	» Witmarsum,	» 15,735
A. Bokema,	» Workum,	» 15,718
R. v. d. Weide,	» Arum,	» 15,687
W. Wigma,	» Workum,	» 15,185
J. Schaafsma,	» Bers,	» 14,994
P. Gaastra,	» Bolsward,	» 14,989
A. Postbeuma,	» Tjerkwerd,	» 14,950
S. de Zee,	» Exmaarsum,	» 14,695
P. Brouwer,	» Jelsum,	» 14,540
Swarts,	» Folsgare,	» 14,525
J. Bokema,	» Nijland,	» 14,497
J. Oosterhuis,	» Bolsward,	» 14,481
J. de S. Tuinzorg's,	» Oosterend,	» 14,287

gegund.

's-Hage, 8 Nov.: het maken van gebouwen en eenige andere werken op de stations Hoorn en Zwaluwe van den spoorweg Zaandam—Hoorn; ingek. 32 bilj., als:

H. Rodijk,	te Amsterdam,	ƒ 287,000
S. Wit Jr.,	» Oterleek,	» 285,000
A. S. Schaafsma,	» Harlingen,	» 283,000
W. L. v. Slingerland,	» 's-Hage,	» 278,440
Tuis & v. Bergen Hengeveen,	» idem	» 278,000
A. Kloots,	» idem	» 273,800
C. Eckhardt,	» Alkmaar,	» 268,200
J. Schaafsma,	» Harlingen,	» 266,800
J. Kooij,	» Amsterdam,	» 262,000
H. H. Hendriks,	» Oss,	» 260,000
H. Th. Vos Sr.,	» Alkmaar,	» 253,000
A. Tas Hzn.,	» Medemblik,	» 253,000

Bij het wegnemen van 1 in het Scheur gemaken stoomketel »Elisabeth«, ingek. 5 bilj., als:

A. v. d. Tak,	te Groningen,	ƒ 170,000
W. v. Leeuwen,	» Hellevoetsluis,	» 161,000
J. v. Gelder,	» Groningen,	» 162,000
P. Goudsmit Dz.,	» Amsterdam,	» 158,147
H. W. Schut,	» Amsterdam,	» 129,000

Beltshaven, 8 Nov.: de levering der gegoten ijzeren buizen ten behoeve der in-aanleg-zijnde drink-waterleiding; ingek. 10 bilj., als:

C. G. Haniel & Cie.,	te Amsterdam,	ƒ 30,881
H. Boers & Zn.,	» Rotterdam,	» 28,000.35
Act.-Gesellsch. Friede. Wilhelmshütte,	» Mülheim a/R.,	» 27,193
Aachener Gesellsch. für Bergwerksbetrieb),		» 27,986
Compagnie Gén. des conduites d'eau,	te Luik,	» 29,661.52
H. L. Oving,	» Rotterdam,	» 28,400
dezelfde (voormaardh.),		» 27,440
H. S. Stoltenberg & Zonen,	» Rotterdam,	» 27,200.92
dezelfde,		» 27,132
A. & Berg & Co.,	» Amsterdam,	» 26,500
dezelfde,		» 28,828.45

Haarlemmermeer, 8 Nov.: het wederopbouwen van zeven bolwerken, gemeld »Oldenzaal«, voor J. Berhaarzers, te Strijen; ingek. 45 bilj., als:

J. Snijders,	te Sloten,	ƒ 9973
C. Pijlman,	» Haarlemmermeer,	» 9400
A. Kievit,	» Sloten,	» 9275
Zaalderbank,	» Zandvoort,	» 8200
D. Ruiter,	» Haarlemmermeer,	» 7700
J. den Ouden,	» idem	» 7600
P. Bot,	» idem	» 7400
W. P. v. d. Bergen,	» idem	» 7365
G. de Vries,	» idem	» 7170
A. Bernard,	» Hillegom,	» 7125
J. W. de Heij,	» Haarlemmermeer,	» 7400
J. Lijtenberg,	» idem	» 6982
J. Bruns,	» idem	» 6940
C. Bos,	» idem	» 6940
T. Blom,	» Haarlem,	» 6087

Bolsward, 8 Nov.: de vertimmering en het verbouwen van de voormalige Fransche school voor pagten aan de Hoogestraat, tot toekenkleinzi; ingek. 9 bilj., als:

A. Bannemans,	ƒ 338
S. Stienstra,	» 314

met gegund.

Vught, 8 Nov.: enige verandieringen en vernieuwingen aan de bestaande school binnen de gemeente Vught; ingek. 4 bilj.: ƒ 1000, ƒ 1076, ƒ 1092 en, van C. Bernaus, ƒ 2054. Raming ƒ 2250.25.

Broek-in-Waterland, 8 Nov.: het bouwen van eene school met 3 lokalen en overdekte speelplaats; minste inschr. was C. Blankevoet, te Monnikendam, voor ƒ 30,845.

Wilp, 9 Nov.: de leden van het kerkvoorste Noordelijke; pers. 1, timmerwerk en beschieting met riet; hoogste inschr. was G. ter Heerdt, te Toorst, voor ƒ 3000; minste inschr. W. te Weschel, te Twello, voor ƒ 2475.

pers. 2, metselwerk: hoogste inschr. was H. de Lange, te Deventer, voor ƒ 2200; minste inschr. H. Hoeksma, te Wilp, voor ƒ 1484.

pers. 3, verfwerk: hoogste inschr. was B. Pet Mz., te Deventer, voor ƒ 840; minste inschr. G. H. Jansen, te Twello, voor ƒ 589.

pers. 4, leeglezerswerk: hoogste inschr. was J. B. Polmeijer Jr., te Deventer, voor ƒ 346; minste inschr. G. H. de Haijer, te Toorst, voor ƒ 245.56.

DE BETREKKING VAN GEMEENTE-ARCHITECT.

(Ingezonden.)

Het is een treurig feit, dat een gemeente-architect dikwerf aan de broodwinning blootstaat, niet alleen van het groote publiek, maar ook van hen, die door den aard hunner betrekking gewapen zijn het prestige van den aanbrenaar te bewaren.

Deze dagen heeft de Gemeenteraad van Arnhem het bevijs gegeven, dat hij van deze waarheid niet doordrongen is. In het algemeen verslag betrekkelijk de begroeting van inkomsten en uitgaven van de gemeente Arnhem voor den dienst 1883 komt de volgende zinsede voor over den tegenwoordigen titularis, die de betrekking van gemeente-architect ongeveer zestien jaren bekleed heeft. (Zie Arnhemsche Courant van 29 October ll.)

»In twee afdeelingen werd in twijfel getrokken of genoemde ambtenaar, zijne bekwaamheid daargelaten, opperassessie voor de trak die in deze gemeente — waar belangrijke werken uitgevoerd en nog belangrijker in het vooruitzicht zijn — op hen rust. Men het daar of het hem aan inzicht dan wel aan andere zedelijke eigenschappen ontbreekt, doch tot eenstemming van het ongedwalt gevonden, werd aangenomen, dat de architect te weinig op de hoogte is van de zaken die tot zijne werkkring behooren; dat hij werken die onder zijne leiding worden uitgevoerd niet behoorlijk nagaat; dat hij aan de gemeente niet zelden noodeloze kosten veroorzaakt; dat de rapporten die van hem uitgaan over dikwijls belangrijke onderwerpen, zoude b. v. de uitvoegen en conzeese voor eene waterleiding, zich door groote onbekendheid kenmerken. Men zou 't in het voordeel der gemeente achten wanneer die ambtenaar kon gepensioneerd — en in zijne plaats een ander architect aangesteld worden, dien kleine hinderpen beswaar meelt bestaan, aan de aanbesteding van eene afdeeling het oor is het belang dezer vooruitgaande gemeente achten, dat hoven den architect een wes toezichtappelijk man, met den titel van ingenieur of directeur van openbare werken, aangesteld word, die instaat ware eene goede leiding te geven aan en behoorlijk toezicht te houden op allen wat op het gebied van openbare werken in deze gemeente wordt totstandgebracht."

Het waardig antwoord van het Dagelijksch Bestuur, zoude in de Arnhemsche Courant, van 31 October, opgenomen hadt als volgt:

»Het niet medegeven van de meeningen van anderdenkenden zoudt voormaardh uit ten opzichte van het aangevoerde tegen den architect, dat toezoo van persoonlijken aard is, dat alleen de billijkheid zoude zou hebben gevaardeerd de te zijnen gunste gewarde verdediging te vermeiden. Ter verdediging van dezen ambtenaar wijzen Burgemeester en Wethouders op vele onder zijne leiding tentaad gekomen werken, als: scholen, riolen, stoomgemaal enz., die gezee rolmen geven hem te bo- en verzonderden zoude in twee afdeelingen is geschied. Zij zullen kunnenzijn niet medenemen van een dor den Raad benoemd ambtenaar, die steeds zijn plicht heeft betracht, tot ontslag voor te dragen of dit te bevorderen; doleu zij zulks, dan zou deze handelwijze, afgescheiden van het onbillijke en onrechtmatige, aanleiding geven tot financieele moeielijkheden, daar aan het voornemen van enkele leden om hem te pensioneeren, zoet het ong op de verzekering; een gevalg aan kunnen worden gegeven. Tegen de aanstelling van een ingenieur of directeur van openbare werken boven den architect meenen Burgemeester en Wethouders de bedenking te moeten opperen dat, zoolang de door den Raad vastgestelde instructie voor het bureau van openbare werken niet dadenstig dienovereenkomstig kan worden gewijzigd, daarin oneplosbare conflicten zouden moeten ontstaan."

Wij hebben niet de noodzaking van het beantwoorde gewacht totdat het officieele verslag der vergadering, waarin de Raad de begroeting behandelde, was in het openbaar verschenen. Wij zien daaruit, dat een der raadsleden het woordt doet, een de jaarmaddo van den architect in eene vergadering tot gedaan deuren te behandelen en dat dit met 16 tegen 14 stemmen verworpen word.

Al doet het grongen, dat er verschillende stemmen uit den Raad opgingen aan deze wijze van behandelen der publieke zaak af te keuren, blijft het een treurig verschijnsel, dat andere leden, die een ongunstig oordeel over een ambtenaar velden en niet schroomden daarvan melding te maken in een rapport, dat door den druk verspreid word, dan moet meinen aan de afkeurende stem te medestemmen.

't Word waarlijk mooi dan tijd dat aan de bedenkingen een einde kunt. De architect neemt in de gemeentelijke huishouding een te hoog standpunt in om hem een speelbal te zaken van raadsleden. Eene publieke zaak moet in het openbaar behandeld worden.

X.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING UTRECHT.

Vergadering van Vrijdag 10 November 1882.

Na het openen der vergadering heet de Voorzitter de nieuwe leden welkom en vangt daarnaa den wench toe, dat zij hunne beste krachten mogen wijden aan de belangen der Afdeeling en dat zij spoedig den mogen nemen aan de verschillende werkzaamheden. De notulen worden gelezen en vastgesteld, waarna de heer J. R. Nijhuis, architect te Iraeum, de vraag inhield: Bij wie moet men een Portland-cementmortel, mast en schelpen, binnen zij 2 jaar goed. Andere leden nemen voor platte lagen cementmortel, en zoeken de oorzaak in het slechte materiaal. Het recht kan niet nog wegens afdaining onder den grond. De commissie bidde: »Om de meeste zekerheid te hebben, dat mortier klenbehoudend blijft, moet men zorgen voor volkomen afdaining onder den grond en dan de zelfde zorgen droog zijn."

De behandeling der tweede vraag komt daarna aan de orde; zij wordt door den heer J. F. H. Behrsie ingeleid en is van den volgenden inhoud: Moet het duidelijk beschreven worden de begroetingsmaan van worden bekend te maken vóór de aanbestedding, zoude zonde lang bij Rijkswerken plaats heeft?

Opperwaardig beschouwd, pleiten vele redenen voor de kennis der begroeting. Zij bevordert concurrentie, en het algemeen belang wordt dus gebaat. De bezwaarden stellen voor overtuigen, en er kunnen drie vele inschrijven. In detail wordt het niet verschenen gaarde. Daar het inschrijvingen van onbekenaar aannemers bij de tegenwoordige gedwaardt bezwaard. De heer Rosseboos, vóór openbaarmaking, ziet het verband tusschen begroeting en aanmeer niet in. Meerdere leden verklaren zich tegen bekendmaking. De Voorzitter haalt proeven aan, als bewijs van de opinie tegen openbaarmaking o. a. van bekende begroeting. De inschrijvingsmaanes zijn soeveel te hoog, en de lagere ads ons en bij begroeting.

Na stemming blijkt, dat de meerderheid zich verklaart tegen openbaarmaking der begroeting.

In de pauze wordt door den heer A. F. van Wijnzaarden Jr. een kunstbeschouwing gegeven van de zuinig bekende Fransche werken »Habitations Modernes", uitgegeven door Vve A. Morel en Cie. te Parijs en »La Brique Ordinaire

Aanbesteding.

Op Vrijdag den 17 November e. k., zal de Bouwkundige J. KNOOPS Jr., namens zijn principaal

AANBESTEDEN:

Het bouwen van een Magazijn met Bovenwoning en Atelier, aan de van Berchemstraat te Nijmegen.

De aanwijzing in loco zal geschieden op 17 November, des voormiddags ten elf ure.

De aanbesteding zal plaats hebben, 's namiddags ten 2 ure precies, in het hôtel *FAAZEN* te Nijmegen.

Bestekken zijn te bekomen tegen betaling van ƒ 0,50 bij den boekdrukker F. E. MACDONALD, aldaar.

Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van Zaandam zullen op **Zaterdag den 18den November 1882**, des namiddags ten 1 ure, in het Gemeentehuis, in het openbaar aanbesteden:

Het bouwen van eene School voor 356 leerlingen, met overdekte Speelplaats, aan het Rustenburg te Zaandam.

Bestekken met teekeningen zijn à ƒ 2.— per stel verkrijgbaar ter Gemeente-Secretarie en ten kantore van den Gemeente-Architect, bij wien verdere inlichtingen te verkrijgen zijn.

Aanwijzing in loco wordt gegeven den 14den November e. k., des middags ten 12 ure.

PHOTOLITHOGRAPHIE, PHOTOZINCOGRAPHIE en Stéréotype-Inrichting van G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende vestigt de aandacht op zijne inrichting voor **Photholitographie**, bijzonder geschikt voor de reproductie van **Plans**, **Teekeningen** enz. van HH. Architecten en Bouwkundigen; op die voor **Photozincographie** voor de reproductie van **Platen** en **Gravures**, ook van **Teekeningen** voor Boekwerken enz. ten dienste van HH. Uitgevers en op zijne **Stéréotype-inrichting** voor HH. Drukkers, alles tot de minste prijzen.

Prospectussen met proeven van bewerking, worden op *franco* aanvrage gratis toegezonden.

De heer JOH. G. STEMLER Cz., te *Amsterdam*, heeft zich welwillend belast met het geven van inlichtingen en het aannemen van bestellingen voor **Photolithographie, zonder prijsverhooging** voor de bestellers. G. J. THIEME.

J. F. HENSEN Azn.,
Kolen-Mijn Oost-Zeedijk, 280.
ROTTERDAM,

levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM- en ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.

PRIMA KWALITEIT

ENGELSCHE PORTLAND CEMENT, **bij groote en kleine partijen.**

De ondergeteekenden, Fabrikanten van **LINCRUSTA WALTON**, berichten aan H.H. Architecten en Decorateurs, dat zij tot hunnen **Agent** voor **Nederland** en **zijne Koloniën** hebben aangesteld de firma

J. WIJDOOGEN JANSZ.,
Hofleverancier van Z. M. den Koning der Nederlanden,
19, Leliegracht, *AMSTERDAM*.

SUNBURG o/Th.,
2 November 1882.

FREDK. WALTON & Co., Limited,
The Decorative Art Works.

Wij vestigen de aandacht op de eigenschappen, waardoor het **LINCRUSTA WALTON** zich van andere **behangsels** onderscheidt. Zijn vast en onveranderlijk relief en de zuivere lijnen zijner ornamenten overtreffen verreweg die van echt en van nagebootst goudleder, en geven daarvan veel meer het voorkomen van beeldhouwwerk. Het is ondoordringbaar voor vocht, ongevoelig voor afwisseling van temperatuur en kan met zeepwater afgewasschen worden.

AMSTERDAM,
19 Leliegracht.

J. WIJDOOGEN JANSZ.

FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
DE JONGH & Co.
Civiel-Ingenieurs te Oudewater,

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen**, **Ketels**, **Drijfwerken**, **Locomobielen**, **Heimachines**, **Steen-** en **Tegelvormmachines**, **IJzeren Kap-** en **Brugconstructiën** enz.

Zweedsche spintvrije Greenen Blokjes voor BRUGDEK, BESTRATING, PAKHUIZEN, STALLEN enz.

BORST & ROGGENKAMP, te *DELFZIJL*.

Wilson's STOOMPOMPEN

zijn **belangrijk in prijs verminderd** en voorhanden in de Magazijnen van

LANDRÉ & GLINDERMAN,
Spuistraat 6 en 8, Amsterdam.

Men verlange de geïllustreerde Prijscourant.

B. HOLSBOER, te Arnhem.

1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2den, 3den en 4den graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.

EQUERRES, MEETKETTINGEN en Stalen LINTEN BRIEF- en POSTPAKKETBALANSEN, enz.

LOUIS GOFFIN & Cie.
AVENUE ROGIER 27.
LUIK.

Eigenaars van groeven van **Hardsteen**, **Keijen**, **Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF.

Reproductiën in Photolithographie.

Heeren Uitgevers, Teekenaars, Architekten en Aannemers, maken wij attent op ons Photolithographisch Etablissement, speciaal ingericht voor reproductiën van **Penteekeningen**, **Oude of Moderne Handschriften**, **Plannen**, **Landkaarten**, **Staal- of Koperen Platen**, **Etsen**, **Lithographiën**, in één woord van *iedere teekening*, bestaande uit *zwarte lijnen of punten*, op wit papier geteekend, gedrukt of gedrukt.

Eenige der talrijke voordeelen van het Photolithographisch Procédé zijn: mathematisch juiste teruggave van het origineel, goedkoopte, spoed, mogelijkheid eene teekening te vergrooten, te verkleinen, of in gelijke grootte te copieeren, enz. enz.

Prijsopgave zullen wij gaarne zenden, wanneer ons opgegeven wordt: het te reproduceeren onderwerp, het formaat, waarop de reproductie verlangd wordt, of op hoe of geweven papier, en het approximatief aantal exemplaren.

WEGNER & MOTTU.

Amsterdam, Rokin 138.

☛ **De platen van het »Bouwkundig Weekblad" en het »Bouwkundig Tijdschrift" zijn in ons Etablissement vervaardigd.**

NEDERLANDSCHE ZANDSTEENFABRIEK
tusschen Velsen en IJmuiden.
Depôt, AMSTERDAM over het Paleis voor Volksvlijt, FALCKSTRAAT no. 49.
Bekroond te Arnhem met diploma 1e graad.

Metsel- en **profielsteenen** in alle gewenschte kleuren, **parketvloeren**, **riolen**, **buizen**, **ornementen** van **kunst-zandsteen** en **portland-cement**.
Handel in **portland-cement** merk **»STERN"**, van TOEPFFER GRAWITZ & Co. te *Stettin*, enz. enz.

N. A. SCHELLING, *Directeur.*

Prima qualiteit Gemalen Tras en Tufsteen,

uit de Groeven van den Heer

PETER SCHOOR te Burgbrohl bij Andernach,

worden op keur tegen **zeer voordeelige prijzen** per schip en per wagon geleverd door

P. LAGENDIJK,

Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.
Kantoor en Magazijnen: WEERDSINGEL O. Z., No. 54, UTRECHT.

SCHOOLBANKEN
soliede en nette bewerking

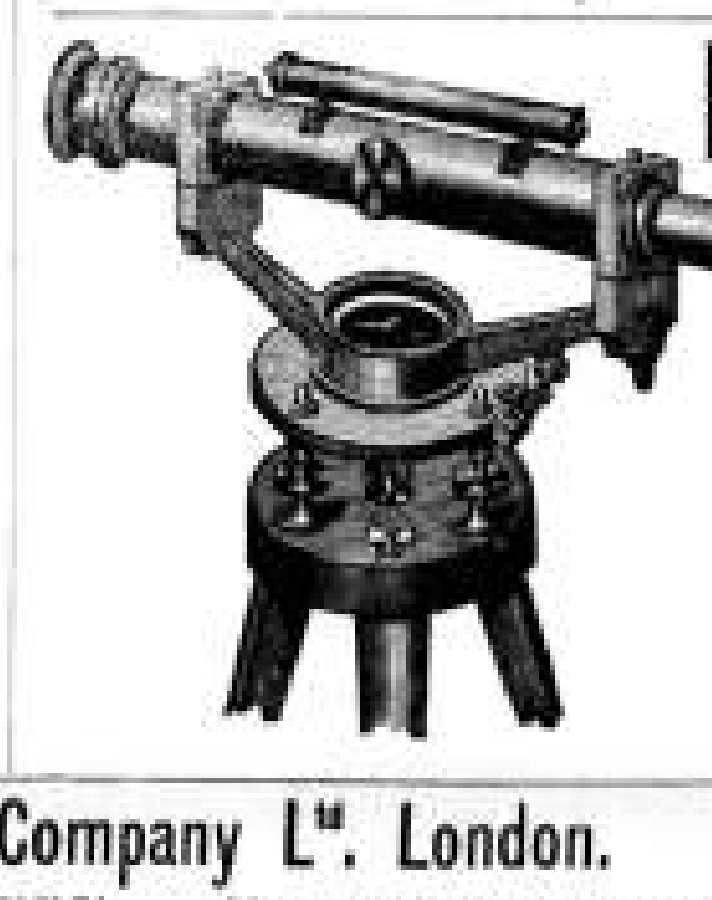
volgens het systeem **KUNZE**, worden in ses verschillende afmetingen geleverd door

N. MOLENAAR, Tollensstraat 10, te 's Gravenhage.

PARKETVLOEREN,
VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Co., STOKE

bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders:
DE LINT & Co., Oostzeedijk 198, *Rotterdam*.

BOUWSTOFFEN — CEMENTTEGELS.



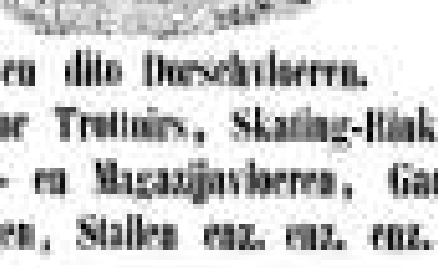
BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.

KONINKLIJKE FABRIEK
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET-
en andere **INSTRUMENTEN**
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN**,
BAKEN, enz.
WEEGWERKTUIGEN.

Neuchâtel Asphalte Company Ld. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.

FABRIEK
TE
AMSTERDAM
Beltweg No. 3.



Naturl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren**, **Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Gzn., Bekerstraat F. 62, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**

CENTRAALVERWARMING
EN
VENTILATIE.
RIETSCHEL & HENNEBERG,
INGENIEURS
Dresden. Berlijn. Keulen. Weenen.

WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*

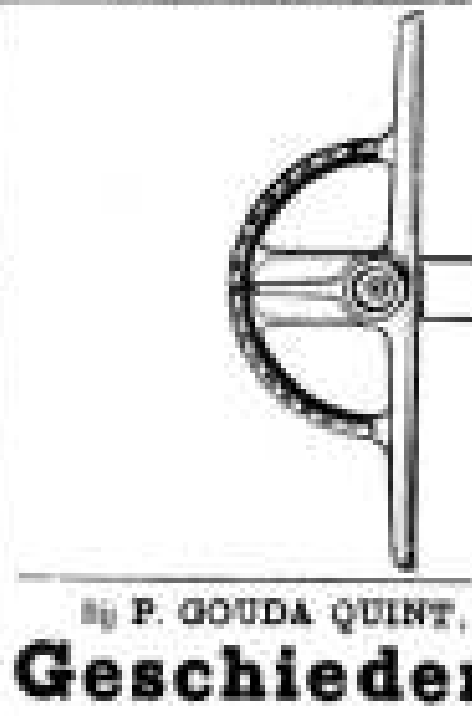
J. VAN HOORN Szn.
36 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

H. & J. SUYVER,
FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.

ZINKWERK.
IJZERWERK.
HANG- EN SLUITWERK.
Houten Parketvloeren.
STEENEN PARKETVLOEREN.
CATHEDRAAL GLAS.
ENGELSCH GLAS.
ENZ. ENZ.

AMSTERDAM 20 HEERENSTRAAT 20.

J. N. SCHELTEMA.
MONSTERZAAL
VAN
Huis- en Tuinversieringen.



LEONARD SLIGCHER
Monnikendam.

AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van hout en staal met **grandverdeeling.**
Prijs **ƒ 37.80.**

Bij P. GOUDA QUINT, te Arnhem, is verschenen de **zevende** aflevering van:

Geschiedenis van de Bouwstijlen
IN DE
Hoofdtijdperken der Architectuur,
DOOR
EUGEN. GUGEL,
Hoogleeraar voor de Bouwkunst aan de Polytechnische School, te Delft.

Met omstreeks **700** in den tekst gedrukte figuren en **6** staalgravures.
Tweede, veel vermeerderde en bijgewerkte druk.
De uitgave geschiedt bij inteekening in 10 afleveringen à ƒ 1.75.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. No. 46. Zaterdag 18 November 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.
Het abonnement bedraagt: voor het binnenland ƒ 3.30 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling ƒ 6.— per jaar, voor het buitenland ƒ 7.— en voor Nederlandsch-Indië ƒ 8.00, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.
Advertentiën van 1—5 regels ƒ 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers zonder platen 15 cent.

DE GEZONDHEID VAN PARIJS EN HET STELSEL-BERLIER.

Vóór eenige weken werd in dit weekblad gesproken over Berlier's uitvinding om de steden te bevrijden van de fecale stoffen. Men leest daarover in *Le Temps* van 2 Nov.: »Deze ontdekking is een wonder; zij zal een omwenteling teweegbrengen in den gezondheidstoestand der steden; zij zal een der merkwaardige data zijn in de geschiedenis der groote menschelijke opeenhoopingen, want zij zal een eind maken aan het barbaarsche stelsel, dat in gebruik gebleven is sinds de menschen steden bouwen. De proef wordt sedert zeven maanden in Parijs voortgezet; toestellen van den heer Berlier bedienen de kazerne *la Pépinière* en woonhuizen in de straten *la Bienfaisance*, *le Rocher*, *Rue Royale* en den boulevard *Malesherbes*. Officiëele personen, gelijk de heeren Tirard, Alphand, Commerçue, Floquet, Humblot, de bestuurder van den riooldienst, Durand, inspecteur van de bruggen en wegen; geleerden gelijk Wurtz, Schloesing, Gavarret; geneesheeren gelijk Rouxel en Brouardel; Engelsche, Duitsche en Russische ingenieurs — allen zijn de toestellen aan het werk gaan zien, en niemand kwamer ging heenen zonder overtuigd te zijn. De gemeentebesturen van Saint-Denis, Aubervilliers, Nice, Cannes, Saint-Raphael, Havre en andere steden hebben afgevaardigden gezonden om ze te onderzoeken. De gezondheidsraad van Clermont-Ferrand heeft aan alle anderen het voorbeeld gegeven en, na een beraadslaging, den gemeenteraad van die stad uitgenoodigd, het stelsel-Berlier toe te passen.

»Vroeger werd reeds gezegd waarin het bestaat. Het heeft die eenvoudigheid, die de practische dingen verrichten. Wanneer het stelsel algemeen in werking zal zijn gebracht te Parijs, zullen 250,000 privaatpotten uitloopen op 250,000 buizen; deze zullen takken zijn van grootere buizen, en deze weder van centrale buizen, die onmiddellijk de drekstoffen buiten de stad zullen voeren. Bij den eersten oogopslag kan zulk een kanalisatie zeer ingewikkeld schijnen. Bedenk echter, dat er reeds zoodanige bestaan voor het water en voor het gas, en dat de kosten dus berekend kunnen worden met de grootste naauwkeurigheid. Het is hier slechts te doen om een som van 27 millioen francs: daarin ligt dus niet het bezwaar. Het lag in de oplossing van dit vraagstuk: om in een plek een luchtledige ruimte te maken, moet deze plek luchtdicht gesloten zijn. Maar opdat de drekstoffen in de buizen dringen, moeten de buizen geopend zijn. Het kwam er dus op aan, het middel te vinden om de buizen steeds open en steeds dicht te houden; daarin ligt de ontdekking. De drekstoffen vallen in een ontvangtoestel of opzanger; daar zij altijd halfvloeibaar zijn, gaan zij door een gemeenschapsbuis naar een leeg- of ontruimingstoestel, naauwkeurig op bepaalde peil geplaatst. Dit leegtoestel ligt beneden een opening, die uitkomt op een buis, waarin het luchtledig bijvend wordt onderhouden.

»Deze opening wordt gesloten door een klep van kaoutchouk; naarmate de drekstoffen stijgen, ligt haar gewicht de klep op; door de ontbloote opening trekt het luchtledig ze aan; zoodra zij niet meer in genoegzame hoeveelheid aanwezig zijn om de klep opgeheven te houden, valt deze, zoodat het luchtledig aangetrokken, weder op de opening en sluit haar met geweld. De drekstoffen zijn weg, en geen enkel oogenblik heeft de lucht kunnen dringen in de buis, waarin men het luchtledig onderhoudt.

»Men kon vreezen dat de stoffen, welke slechts langzaam opgelost worden, de werking der klep zouden hinderen door zich in den weg te plaatsen. Maar door een mand van ijzerdraad, aangebracht in den opzanger, worden zij tegengehouden tot het oogenblik, waarop zij worden opgelost. Eén slag met de kruk, die de mand met geweld doet ronddraaien, is voldoende om ze tot stukken te breken, die de werking van het leegtoestel niet meer kunnen verstoren. Bij een officieele proefneming heeft de heer Humblot de toestellen gedurende acht dagen verzegeld gelaten. Toen hij ze weder opende, was de mand voor een derde vol; één draai met de kruk, en zij was ledig. Wanneer het stelsel overal zal werken, zullen de portiers of bijzondere beambten dezen slag met de kruk doen.

»Men zou ook nog kunnen vreezen, dat de buizen verstopt zouden raken en de drekstoffen zich ophoopen in de bochten der kanalen, bij de vernaauwingen of in het bovenste der heuvels, die men heeft moeten opstellen. Niets van dat alles heeft zich voorgedaan. De drekstoffen waschen, onder het bewegen, onophoudelijk de wanden der buizen schoon; na zeven maanden dienst zijn zij even helder als den eersten dag. Een electrische waarschuwer, gelijk al het overige een uitvinding van den heer Berlier, moet zelfwerkend een schel geluid geven, zoodra zich eenig ongeval voordoet en de plek aanwijzen in de kanalisatie, waar het ontstaan is. *Gedurende zeven maanden heeft men hem geene enkele maal gehoord. De toepassing van het stelsel heeft intusschen de volmaaktheid bereikt.*

»Is het noodig, den gelukkigen invloed te doen uitkomen, dien de afschaffing van de beerkuilen zal hebben op de gezondheid van Parijs? Als de 250,000 kleine brandpunten van verpesting verdwenen zijn, zal de bodem der stad niet meer aangetast worden, bedorven, oververzadigd van stank en van verrotting door alles, wat er uitzijgt en ontsnapt; de lucht zal niet meer verontreinigd worden door de dampen, waarvan de Parijzenaars de herinnering te minder vergeten, omdat zij zich zelven nog te dikwijls in zijn aandenken roepen; de verschillende kiemen van besmettelijke ziekten, onze onzichtbare vijanden, zullen een middelpunt of omgeving vinden, oneindig minder geschikt voor ontwikkeling, en bijgevolg zullen die ziekten minder hevig en minder veelvuldig zijn.

»Daar deze kiemen zich in de drekstoffen ophouden, zullen zij, inplaats van binnen Parijs te worden opgeslagen, met de drekstoffen zelven verdreven, weggevoerd door den trek of de zuiging van het luchtdichte werking, dat geen enkel oogenblik van den dag rustig zal houden. Zoodra die kiemen in de buizen zijn, zullen zij zich als in gesloten vaten bevinden; omdat de gassen zelven niet meer uit de kanalen zullen kunnen ontsnappen, zullen de kiemen er ook niet uitkomen. Parijs zal eindelijk kunnen *zeggen*, dat het zindelijk is, en het zal zeker gezonder zijn.

»Is dat een droom? Eén feit toont aan van neen. Terwijl de typheuse koorts Parijs zoo hard trof, is de kazerne *la Pépinière*, waar duizend soldaten gehuisvest zijn, geheel ongedeerd gebleven. In het vorige jaar waren de buren, die vensters hebben in den omtrek der soldaten-gevangenis, verplicht ze des zomers gesloten te houden; dit jaar is alle waarneembare lucht verdwenen en deze kazerne onderscheidt zich door hare gezondheid.

»*Zoo zeker* heeft de heer Berlier niet naar de typheuse koorts verlangd, maar hij mag zich wel laten voorstaan op het bewijs, dat zij hem gegeven heeft.

»In het *Bulletin municipal de la ville de Paris* leest men dan ook een besluit van den prefect der Seine, waarbij een commissie benoemd wordt om het vraagstuk te onderzoeken. Zij bestaat uit de bevoegdste specialiteiten, en zal dus het noodige gezag hebben om het vraagstuk op te lossen. Het geldt hier het genoegen en de gezondheid van Parijs. De zaak is de moeite waard. Wij voorzorgsschrijvers mogen nog zoo lang op den spijker slaan als wij willen, hij komt bijna niet van zijn plaats. Een commissie van dezen aard zal hem met den eersten slag indrijven."

Tot zoover *Le Temps*. Zal men er in sommige Nederlandsche stinkende steden wachten op een typheuse koorts? Onlangs beweerde een Fransch schrijver, dat slechts in de Vereenigde Staten en Engeland betrekkelijk veel goeds totstandkomt *door de vrijheid*. Het is in de andere landen bijna altijd de noodzakelijkheid, die het goede totstandbrengt. Moge het spoedig blijken, dat hij Nederland, »het land der vrijheid", heeft belasterd!

7 November 1882.

DE PAPIEREN WIELEN OP DE AMERIKAANSCHE SPOORWEGEN IN GEBRUIK.

Het gebruik van papieren wielen begint zich in Amerika meer en meer uit te breiden, waarom het voor de lezers van dit blad wel van eenig belang is, over dit onderwerp een en ander te vernemen, ontleend aan de *Revue des Sciences* van Henri de Parville.

De eerste wielen van die soort zijn gemaakt in 1869 in den Staat Vermont, door H. Richard Nelson Allen, tegenwoordig aan de werkplaatsen, welke de groote etablissementen van Pullman voorzien en 20 wielen per dag vervaardigen. Op dit oogenblik ondergaat de fabrikage aldaar een zeer aanzienlijke uitbreiding.

Men begint met de kartons, welke de kern of het lichaam van het wiel moeten uitmaken, in cirkelvormige schijven te snijden. Een gat voor doorgang van de as wordt daarin uitgespaard. Drie van deze kartonnen schijven worden samen gelijmd en onderworpen aan de kolossale drukking van 650,000 kilogram; men verkrijgt alsoo een wezenlijke plaat. Deze platen worden gedroogd in stoven, waarin een temperatuur van 40° Reaumur onderhouden wordt. Vervolgens worden deze platen wederom samen gelijmd, aan een drukking onderworpen en gedroogd. De duurzaamheid overtreft alsdan die van de meest weerstandbiedende houtsoorten. Aan het alzoo gedrongen blok karton wordt de verlangde diameter gegeven, vervolgens wordt het geverfd en daarna onder een hydraulische persing van 1500 K.G. per vierkanten duim, in de stalen banden gedreven. De naaf wordt op dezelfde wijze vastgemaakt. De zijvlakken worden bekleed met plaatijzer, verbonden met klinkbouten.

Het totaal-gewicht van zulk een wiel bedraagt 576.50 K.G. en wel verdeeld als volgt:

geperst of ineen gedrukt karton	92.50	K.G.
stalen band	280.00	»
de naaf	79.00	»
klinkbouten	25.00	»
plaatijzeren zijbekleeding	100.00	»

Bij verwisseling van banden, als deze namelijk beschadigd of versleten zijn, kan men de wielen gemakkelijk daaruit nemen. Dezelfde kern kan verscheidene malen gebruikt worden.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

Afdeeling Leiden en Omstreken.

Vergadering gehouden 9 November 1882.

Nadat door den heer Joh. Vlaanderen eenige platen ter bezichtiging waren gesteld uit het werk getiteld *Moniteur des Architectes*, opende de Voorzitter de vergadering en stelde de nieuwe leden, de heeren J. Risson en J. van Dam, den leden voor, wenschte hen met hunne toetreding geluk en twijfelt niet, dat zij steeds hunne beste krachten aan onze Afdeeling zullen wijden.

Na voorlezing en goedkeuring van de notulen der vorige vergadering, komt aan de orde de bijdrage over »Architectuur."

De heer P. J. Grem, op verzoek van den Voorzitter, voldoende aan zijne taak, zeide, dat het in zeker opzicht een waagstuk kon heeten dat hij — kunstbehanger — durfde spreken over architectuur, daar de meening toch vrij algemeen was, dat iemand, die de kunst niet practisch beoefent, geen recht of bevoegdheid heeft om over kunst te oordeelen.

Het mocht bij den eersten opslag vreemd schijnen dat die meening bestond, het was toch maar al te waar. De kunstenaars hebben den moed, om het oordeel te ontzeggen aan hen, op wier sympathie zij aanspraak kunnen maken, aan hen, van wie zij de kroon wachten voor hun werk. Spreker wil over de bouwkundigen het stilzwijgen bewaren (het zou in eene vergadering van bouwkundigen al te scherp zijn, over of van hen te spreken); hij laat eerst de schilders spreken: »ik maak mooi werk — gij hebt er geen verstand van — *koop* gij het maar?" — Koopzieke menschen mogen vrede hebben met deze redeneering, wij deinzen terug voor hare driestheid. En de dichters nu? hoe dikwijls hooren wij hen zeggen: »gij zijt geen dichter, gij kunt ons niet beoordeelen, ons niet eens begrijpen, noch met ons meegevoelen, maar toch.., begrijp ons zoover ge kunt, voel met ons mee, bewonder ons en.... koop ons boek!"

Welnu, heeft men geen denkbeeld van esthetische critiek, afgescheiden van de kunstbehandeling, hoe zal men dan belangstelling schenken aan het spreken over bouwkunst door hem, die weinig de snag, minder nog de truffel, hoogst zelden den beitel gehanteerd heeft? Spreker onderstelt zulk een streng oordeel van zijne medeleden niet en durft het wagen vooraf te zetten, dat: niemand toch is zoo dom, of hij wil nu en dan anderen onderwijzen, maar de wijze schaamt zich niet te leeren zelfs van den minstbedeelde.

Thans ging spreker over tot zijn eigenlijk onderwerp, *de Architectuur*.

De mensch leeft hier op aarde in een dubbele wereld, in eene tweeërdige natuur. De eene wereld der onderscheiden naturen is de *kunstwereld*, de andere de *natuurwereld*. Spreker stelt tot voorbeeld een geheel ongetemden mensch, die zich in een woeste landstreek bevindt; door vermoeienis uitgeput en dorstig zoekt hij lafenis, hij ziet aan gene zijde van de bergkloof een pijpbeekje. Maar hoe komt hij *over die kloof*? Zij levert geen bezwaar: een stevige spar is naar beneden gebogen, ligt over de bergspleet en biedt het middel aan den overkant te bereiken. Een weinig verder doet zich echter daadelijk belemmering voor... de spar heenwaarts gebogen en overgeploft naar gene zijde van den afgrond, en nadaar....

Daar kwam de mensch van de *natuurwereld* in de *kunstwereld*. De boom is brug geworden. Twintig menschen hadden op twintigerlei wijze die brug gemaakt, verbeterd, vertraald, hun een sierlijken vorm gegeven, niet uitdrukkelijk door de noodzakelijkheid voorgeschreven. Die verscheidenheid, welke er in de maaksels van den mensch bestaat, heet *stijl*.

Verder zegt spreker, dat er in de werken der natuur geen sprake kan zijn van stijl, omdat de maker, God, een is, absoluut in zijne schepping als in zijn wezen.

Zoo bemerkt men, dat de tempels, door verschillende volken gebouwd, steeds een naar gelijkenis strevend afbeeldsel waren van de wereldschepping. Men denke de beschrijving aan van den Indischen Tempel der Harmonie door Neuman, — de Egyptische tempels, welker zolderingen als het firmament waren geschilderd, — de onderaardsche tempels der Perzen, waarin het heelal was afgebeeld, en Creuzer zegt dat Pelasgische bouwkunstenaars in de koepeldaken of koepelgewelven, het gewelf des hemels hebben willen navolgen.

Men heeft in de kolommen met hare acanthuskapiteelen, in de pijlers met den spitsboog de kopie willen zien der wouden. In het lommerrijk der noordelijke landen van Europa zocht men de aanleiding tot den bouw onzer Gothische kerken. Doch spreker wil dergelijke overeenkomsten niet altoos afleiden van de kunst en van de vormen der natuur, maar van de vormkracht der natuur en die der menschen.

Op tweeërlei wijze is dus de natuur *het model der kunst*:

1o. de mensch bootst door kunst de natuurlijke voortbrengselen na, en 2o. gebruikt de mensch zijne gewaarwordingen om denkbeelden uit te drukken en het *ware en goede of nuttige*, in het schoone te symboliseeren.

Het woord Architectuur (Grieksch-latijnsche term) beteekent Aartskunst, de kunst van den eerste, den opperwerkman. En ja! de Bouwkunst is den menschen ten getemmen is de eerste der kunsten, maar meer dan *éene* opvatting.

De natuur voldoet niet aan alle behoeften van den mensch, zijne ziel heeft hoogere behoeften dan de natuur kan vervullen, maar door den invloed dier ziel had ook zijne stoffelijkheid behoeften. Daartoe had God den mensch ook met verstand, met gevoel, met alles begaafd, wat hem van de dieren onderscheidt, om in de hoogere behoeften te kunnen voorzien.

Nog natuurlijker, in zekeren zin, zou men hetzelfde voorbeeld van de brug kunnen noemen, nog natuurlijker zou de kerk, die de mensch bouwt uit vier stijlen, met vier dekbalken, slechts voor allereerste dingst natuurlijk te houden zijn; maar meer en meer worden de werktuigen van den mensch kunststukken, als hetgeen hij maakt niet alleen voldoet aan het materieele doel, waartoe het gemaakt werd, maar wanneer het ook in alle deelen de beeltenis, het *symbool*, oplevert van de gedachte, die er het aanzijn aan heeft gegeven. Allereerst en volgens de hoogste opvatting, wordt het menschelijk werk eerst dan tot kunstwerk, wanneer het een schoon symbool oplevert van de grondgedachte. En de *stijl* uit het krachtigst onderscheidt zich het kunstige, niet in de wijziging der materieele behoeften, maar in de wijziging der schoonheidsuitdrukking van den voortbrengenden kunstenaar.

De harmonie en maat, die de schoonheid uitmaken, het streelende der bevalligheid, het indrukwekkende van het verhevene, de hoogere bestemming uit God, zijn eveneens of althans even moeielijk te bepalen als het geestelijke in het algemeen: wij voelen iets prikkelen in ons binnenste, dat antwoordt op dat objectieve; het is ons als eene herinnering van vroegere vreugde.

Zoo kenmerken zich de kunststukken van den eersten rang door *schoonheid*, en daarom noemt men ze voortbrengselen van *de schoone kunst*.

De schoone kunst openbaart zich in alles, wat wij rondom ons zien, en dat door menschenhanden gemaakt, tot het domein van den smaak behoort: met andere woorden, dat in meer dan onmiddellijk uit de natuurlijke behoefte geboren vormen of kleuren, zich aan ons voordoet. Een inktkoker (om een zeer alledaagsch voorbeeld te kiezen) kan van dezen en genen vorm en altoos even doeltreffend zijn: door de verkiesbaarheid van dien vorm nu, behoort de inktkoker tot het domein van den smaak; in dien vorm behoort zich de schoonheid uit te drukken; uit dien vorm spreekt de stijl van den maker.

Wat beslist over den vorm van den inktkoker? de Bouwkunst! laat ik liever zeggen de *Architectuur*. Bij Bouwkunst denkt men slechts aan bouwen, bij Architectuur behoort men aan de »aartskunst" te denken.

Het is de Architectuur, die de esthetische vormen levert aan alle voorwerpen, welke met die vormen door het gezicht op onzen smaak en ons gevoel werken. Ze wijdt uw huis, gelijk zij de schouwburgzaal kiest; ze is mogelijk meer zichtbaar in het kindergereedschap dan dikwijls in onze aandacht.

De Architectuur, *de eerste der kunsten genoemd*, werpt volgens spreker in zekeren zin de overige kunsten in het leven, zij wijdt ze tot hare bedieningen en plaatsen; zij motiveert ze krachtig, zij betuigt onwederlegbaar aller noodzakelijk verband.

Eerst toch moet het huis, de schouwburg, het paleis, de kerk gebouwd zijn, wil men de voorwerpen der kunst binnen hunne wanden plaatsen, of elk van hen zal door de kunst aan zijne bestemming beantwoorden.

Nadat de spreker nog verschillende voorbeelden had bijgebracht om zijn onderwerp toe te lichten, eindigt hij met eene aansporing tot de studie der waarheid in de kunst, als zijnde de roeping van den kunstenaar. En als hij (de kunstenaar) die roeping volgt en geen anderen schijn gelooft, dan dient hij der hoogste gedachten, dan zal er winst worden gedaan voor de ontwikkeling der kunst.

Onder algemeene toejuiching werd door den Voorzitter den spreker dank gebracht voor zijne zoo hoogst belangrijke bijdrage.

Vervolgens werd door de, in de vorige vergadering benoemde, Commissie voor het Bouwkundig Tijdschrift enz. verslag van hare handelingen uitgebracht, waaruit blijkt, dat de heeren W. Kok tot voorzitter en G. Looman tot secretaris dier Commissie benoemd waren. Blijkens de notulen harer eerste vergadering, den leden kenbaar gemaakt, heeft zij hare taak aange-

lijk opgevat. Verschillende geboomten al onderdoken daarvan worden onder de aandacht gebracht, waarna werd besloten een deur en behoorlijke betimmering ten huize van den heer Adr. Verhoog het eerst te doen opmeten en in trekking brengen. Omtrent de bijdragen worden verschillende onderwerpen ter tafel gebracht en zal door de Commissie een nader onderzoek dienaangaande worden ingesteld.

Overgaande tot het punt der agenda »vragenbus", blijken de volgende vragen te zijn ingekomen:

1a. »Is het mogelijk binnenwaters terstond met kleuren te vaarzien, die stoffenaden en niet verweren? Welke grondstoffen moet men daartoe aanwenden en welke aangeven?"

2a. »Wat leert de onderwijsing omtrent het gebruik van (wanneer'ek, dat machinaal vermarkgd of bewerkt is?"

3a. »Wat is beter, versch of oud gebluschte ongebluschte kalk bij het gebruik voor metsel- en stukadoorswerken? Wat moet de volmaga zijn?"

4a. »Welke aanbestedingswijze is de beste; waarbij worden de belangen van aanbesteder en van aannemers beiden tegelijk goed behartigd?

»In inschrijving en daarna afwijzen bij opbod gewenscht voor beider belangen?

»Is uit een oorlijkheidsbegrip over realitie van aannemers te verdedigen, waarbij zelven van met een zeker bedrag verbiegt wordt, en zulks na de gunning onder de inschrijvers te verdelen?

»Verdient het beloonbaken van begunstigingsaannemer de aanbesteding aanbeveling?"

5a. »Door welke maatregelen kan men het best ingezant komen in de ziechte van den werkverstand en intoxebering?

»Hoe enum of standen de verhandelingen van werklieden of verdienten ingezonr de prijzen van levensmiddelen, kleederen, huisvesting enz. in den tegenwoordigen tijd en in vroegere tijden?"

Na enige discussie wordt besloten, enkele leden uit te noodigen, daarop zoo mogelijk een schriftelijk antwoord te geven en wel:

Voor vraag no. 1 den heer G. Lozeman; voor no. 2 de heeren W. A. van Lith en W. P. J. Verbaar; voor no. 3 de heeren J. Pluger en Ads. Verhoog; voor no. 4 de heeren J. W. Schaap en J. J. Kuyhegen, en voor no. 5 den heer P. J. Groen.

De Voorzitter doet ten slotte nog enige huishoudelijke mededeelingen, waarna de vergadering wordt gesloten.

Architectura et Amicitia.

Vergadering van 15 November 1882.

De Voorzitter opent de vergadering en vraagt het welkom toe aan de nieuwe leden, voor het eerst ter vergadering tegenwoordig. Na lezing der notulen wordt mededeeling gedaan, dat op de prijsvraag voor eene kunstverlustuiming, die zal uitgeroepen om ter Koloniale Tentoonstelling worden ingezonden, 8 antwoorden zijn ingekomen, met de motto's:

A. E. E. W.
Salve.
Onze principium.
Ars longa, vita brevis.
Ardua.
Le petit bleu.
Marietentwurfen.
Een zeeken (zonder motto).

De ingezonden antwerpen zijn geregistreerd, en den leden wordt aanstonds gelegenheid gegeven om de finale collectie in oogenschouw te nemen. De Voorzitter brengt zijn dank aan de leden voor kunnen geen, en vraagt het een zoo volkijkend verschijnsel, dat een zoo degelijke verwarding inkwam.

Na wordt overgegaan tot de balloage van de heeren Everaars, Fortanier, Jacot, Scholtman, Shouwsijk, Vinebeine en Ihrogel, die allen als leden worden toegelaten.

De heer Brammer betreedt daarna het spreekgestoelte, en houdt zijne bijdrage over den smaller van tuinen. Hij geeft een uiteenzetting overzicht van den tuinbouw in verband met de verschillende bouwwijzen, en bespreekt achtereenvolgens den hof van Eden, den tuin der Hesperiden, de Elysesche velden, de Indische, Chinesesche, Egyptische, Griekse, Perzische, Romeinsche, Moorsche, Italiaansche, Franse, Duitsche, Engelsche en Hollandsche tuinen, en leidt een en ander door talrijke platen en schetsen toe.

Bij het einigen der redevoering wordt den heer Brammer hartelijk dank gebracht en geven de leden hun bijval te kennen.

De heer Eden laat verschillende fraaie werken voor tuinbouw verzieren, o. a. »P. Decker, der Vollendete Baumeister", »Lorain der moderne jardin de Paris."

De heer Vork stelt in behartiging: »Observations der Neuzeit, door Loring", de heer Posthumus Meijes »Katharinen-Entwürfe für die neue Bahnhöfe in Wiesbaden" en de heer Jan Springer »Le Vatican et la Basilique de St.-Pierre à Rome."

De heeren worden bedankt voor de genomen moeite, en den heer Jesse het woord gegeven, die vraagt, of de inlevertijd-termijn voor de prijsvraag voor een gunstamonument niet verlengd kan worden. Daar de heer Bleid uit Berlijn juist ter vergadering tegenwoordig is, wordt in overleg met hem besloten, den termijn op 10 December te bepalen.

In de vraagbus stelt men de volgende vraag: »Men ziet in het gebeele noordelijk gedeelte van Holland toren, waarvan die van de groote kerk te Haarlem als type kan gelden. Uit welken tijd dagtekenen zij en wie waren de ontwerpers?"

Deze vraag wordt in handen van de commissie ter beantwoording gesteld.

Nog wordt medegedeeld, dat het Bestuur zoin gevraagd is, een lokaal te vinden voor de bijeenkomsten van bestuur, redactie en commissien, en wel Bestuurstraat 2. Indien Donderdagavond zal daar zitting worden gehouden van 8—10 uur, en kunnen de leden der Vereeniging daar alle verlangde inlichtingen krijgen. Het correspondentie-adres blijft bij den 1en Secretaris, den heer Posthumus Meijes, Prinsengracht 851.

Hierna wordt de vergadering gesloten, nadat weder 5 nieuwe leden zijn toegetreden.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 20 Nov.

Amersfoort, te 11 uren, door burg. en weth.: de levering van 48 kanken voor de openbare pompenbeleid.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het laten bouwen van een centraal pompstation aan de Kostverlaan-Weteringschans, het beboren van het bovendiep met bijbehoorende werken en het leggen van een persleiding van 13,000 M. c. s. Andersluchtsche leiding. Als het verlangde kapitaal van 13,000 M. boven voor verlengde werkzaden. Inl. bij den stadsarchitect voor zak 3 en bij den gemeente-ingenieur voor zak 2 en 3, beiden raadhuis.

Nijmegen, te 1 uur, door den burgemeester: 1a. onder Hulden c. a. het graven van sloten in Heumensoord, in 61 perc., 2. het ophalgen van zand alhier, in 6 perc., c. het aanleggen van grind alhier, in 6 perc., d. het aanleggen van zand alhier, in 6 perc., e. het aanleggen van grind alhier, in 6 perc., 3a. onder Heumen: al handwerken en 13,000 M handelsteen voor verlengde werkzaden. Inl. bij den stadsarchitect voor zak 1

Advertentiën.

Gemeente NIJMEGEN.
UITLEG DER STAD.

PUBLIEKE AANBESTEDINGEN.

Op Woensdag den 29 November 1882, des namiddags te één uur, zal door de Commissie voor den uitleg der stad Nijmegen, in het openbaar ten Raadhuize worden **aanbesteed**:

1. Volgens bestek N°. 24.
Het begrinten van Wegen en Trottoirs, welke op het terrein tusschen de Hertogstraat en de rivier de Waal, volgens bestek N°. 23 worden aangelegd.
De te leveren hoeveelheden bedragen:
1650 M³ grint van 2—5 c.M. middellijn.
100 M³ „ „ 1.5—4 c.M. „
580 M³ „ „ 0.5—1.5 c.M. „
120 M³ leem.

2. Volgens bestek N°. 25.
De levering van 880 strekkende meter Boord- of Bandsteenen en 210.000 Straatkeien, alle van Niedermendiger steen.

De bestekken zijn van af Maandag 20 November verkrijgbaar ter gemeente-secretarie en inlichtingen worden verstrekt door W. C. A. HOFKAMP, Hoofdopzichter.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der Gemeente AMSTERDAM zullen op **Maandag den 27 November 1882**, te 12 uren des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen **aanbesteden**:

Het maken van eene HOUTEN LOODS voor tijdelijk Schoolgebouw, in de Plantage aan de Muidergracht, tusschen de Lepel- en Badlanen.

De Voorwaarden dezer Aanbesteding zijn verkrijgbaar ter Drukkerij der Gemeente, tegen betaling van f 0.50 (met bijbehoorende teekening).
Inlichtingen worden gegeven en teekeningen liggen ter inzage ten Kantore van den Stads Architect op het Stadhuis, Kamer N°. 101, des ochtends van 10—12 uur.

Burgemeester en Wethouders voorn.
Amsterdam, 15 November 1882. VAN TIENHOVEN.
De Secretaris,
DE NEUFVILLE.

Gemeente Ossendrecht.
AANBESTEDING.

Op Woensdag den 29 November 1882, des voormiddags ten 11 ure, zal door BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente Ossendrecht ten Raadhuize aldaar, in tegenwoordigheid van den Hoofd-Ingenieur van den Provincialen Waterstaat in Noord-Brabant, in het openbaar worden **aanbesteed**:

Het maken der aardebaan met kunstwerken, het met Feluij-keien bestraten, alsmede het éénjarig onderhoud van dien weg, van af de kom der gemeente Ossendrecht tot aan den provincialen weg van Bergen op Zoom naar Putte nabij het Putsche Molentje, ter lengte van 2537 meters.
Raming f 23.146

Bestekken zijn van af 16 November a. s. te verkrijgen *à* f 0.50 bij den heer J. J. H. VERLINDEN, boekhandelaar te Bergen-op-Zoom.
De aanwijzing zal gegeven worden op Dinsdag den 28 November, des middags ten 12 ure, te beginnen nabij de R. C. Kerk te Ossendrecht, terwijl nadere inlichtingen te bekomen zijn bij den Architect R. H. C. VAN SOMEREN te Bergen-op-Zoom.

ZWEEDSCH OF AMERIKAANSCH GREENEN BLOKJES
voor BRUGDEK, BESTRATING, PAKHUIZEN, STALLEN enz.
BORST & ROGGENKAMP, te DELFZIJL.

PHOTOLITHOGRAPHIE, PHOTOZINCOGRAPHIE
en Stéréotype-Inrichting
van G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende vestigt de aandacht op zijne inrichting voor **Photolithographie**, bijzonder geschikt voor de reproductie van **Plans**, **Teekeningen** enz. van HH. Architecten en Bouwkundigen; op die voor **Photozincographie** voor de reproductie van **Platen** en **Gravures**, ook van **Teekeningen** voor Prentwerken enz. ten dienste van HH. Uitgevers en op zijne **Stéréotype-inrichting** voor HH. Drukkers, alles tot de minste prijzen.
Prospectussen met proeven van bewerking, worden op franco aanvrage gratis toegezonden.
De heer JOH. G. STEMLER Cz., te Amsterdam, heeft zich welwillend belast met het geven van inlichtingen en het aannemen van bestellingen voor **Photolithographie**, **zonder prijsverhooging** voor de bestellers. G. J. THIEME.

H. & J. SUYVER.
FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.

J. F. HENSEN Azn.,
Kolen-Mijn Oost-Zeedijk, 28b,
ROTTERDAM,
levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM- en ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.
PRIMA KWALITEIT
ENGELSCHE PORTLAND CEMENT,
bij groote en kleine partijen.

KLOOS & VAN LIMBURGH
ROTTERDAM.
EIGENAARS van BAZALTGROEVEN in RIJNPRUISSEN.
Agenten van de Maatschappij der Quenastkeien-groeven.
Handelaars in Bazalt, Straatkeien, Portland-Cement, Bruinsteen, enz.

B. HOLSBOER, te Arnhem.
1866. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2ᵈᵉ, 3ᵈᵉ en 4ᵈᵉ graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
EQUERRES, MEETKETTINGEN en Stalen LINTEN, BRIEF- en POSTPAKKETBALANSEN, enz.

OPMETTOEGELS
PARKETVLOEREN,
VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Cᵒ., STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders:
DE LINT & Cᵒ., Oosterdijk 248, Rotterdam.
CEMENTTEGELS

LOUIS GOFFIN & Cᴵᴱ.
AVENUE ROGIER 27.
LUIK.
Eigenaars van groeven van **Hardsteen**, **Keijen**, **Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF.

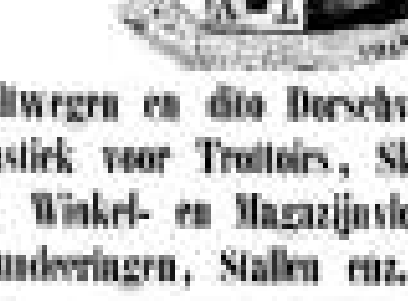
Prima qualiteit Moezel-Dakleijen,
uit de Leigroeven van de Hoeven
JOH. SCHUNCK SÖHNE te Clotten aan de Moezel en Dusseldorf.
Handel in ENGELSCHE, FRANSCHE en BELGISCHE DAKLEIJEN, leveringen per schip en per wagon naar alle plaatsen **tot de meest concurreerendste prijzen.**
Inlichtingen geeft de Eenige Vertegenwoordiger voor Nederland:
P. LAGENDIJK,
Handel in Bouwmaterialen en gros & en detail.
Kantoor WEERDSINGEL Oostzijde N°. 54, UTRECHT.

PHOTO-LITHOGRAPHIE.
PROCÉDÉ GEBRˢ. REIMERINGER.
HH. Ingenieurs, Architecten, Bouwkundigen en verdere belanghebbenden worden attent gemaakt, dat het procédé van bovengenoemde firma de schoonste gelegenheid aanbiedt, in weinige dagen een aantal **teekeningen** te **reproduceeren**, die volkomen en met de meeste juistheid aan de originelen gelijk zijn.
Inlichtingen worden op franco aanvrage toegezonden door
O. Z. Voorburgwal 19, **AMSTERDAM.** GEBRˢ. REIMERINGER.



LEONARD SLIGCHER
Monnikendam.
AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van hout en staal met **grandverdeeling.**
Prijs **f 37.80.**

Neuchâtel Asphalte Company Lᵈ. London.
EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS
FABRIEK TE **AMSTERDAM** *Reltweg N°. 3.*



Natuurl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

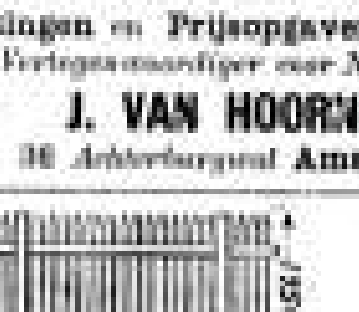
Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk. Vochtwerend. Ondoordringbaar. Geraaswerend.
Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.
Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, Amsterdam, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Oez., Beekstraat F. 62, te Arnhem.
De Directeur, **W. PATON WALSH.**



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.
KONINKLIJKE FABRIEK
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN**, **BAKEN**, enz.
WEEGWERKTUIGEN.

CENTRAALVERWARMING
EN
VENTILATIE.
RIETSCHEL & HENNEBERG,
INGENIEURS
Dresden. Berlijn. Keulen. Weenen.
WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.
Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den Vertegenwoordiger voor Nederland
J. VAN HOORN Szn.
36 Achterburgwal **Amsterdam.**



J. & D. VAN DER POT,
ROTTERDAM.
GEKYANISEERD ROTVRIJ EN BRANDVRIJ
RASTER- en ander HOUTWERK.
in alle op te geven maten, tot 10.25 M¹.
DENNEN-, VUREN-, GREENEN- EN EIKEN BESTEKHOUT en verder TIMMERHOUT.
Vlot- en Slijpsteden enz.

Prima Portland-Cement,
merk **DYCKERHOFF & SÖHNE.**
in wichthoudende Vaten van 180 Kilo en Zakken van 70 Kilo,
niet vervalscht met **hoogovenslakken, kalksteen** of dergelijke bijvoegingen.

HYDRAULISCHE en andere KALK,
per Wagon of Scheepslading.

HARDSTEEN,
uit de prachtige groeve te Emptinne,
van de Heeren Gauthier & Stoesser,
gezaagd in Platen
en **Steenhouwwerk** op maat klaargemaakt.

NIEDERMENDIGER BAZALT LAVA.
ZANDSTEEN,
uit de groeven van

Staudernheimer.	**Cordeler.**
Breitenheimer.	**Wesemer.**
Udelfanger.	**Roode Kyllthaler enz.**
Bentheimer.	

Italiaansche Mozaïkvloeren,
volgens teekening.

ENGELSCHE AARDEN BUIZEN.
BELGISCHE GIPS.
Vuurvaste Steenen en Vuurklei enz.

Reproductiën in Photolithographie.
Heeren Uitgevers, Teekenaars, Architekten en Aannemers, maken wij attent op ons Photolithographisch Etablissement, speciaal ingericht voor reproductiën van **Penteekeningen, Oude of Moderne Handschriften, Plannen, Landkaarten, Staal- of Koperen Platen, Etsen, Lithographiën**, in één woord van iedere teekening, bestaande uit zwarte lijnen of puntjes, op wit papier geschreven, geteekend of gedrukt.
Eenige der talrijke voordeelen van het Photolithographisch Procédé zijn: mathematisch juiste teruggave van het origineel, goedkoopte, spoed, mogelijkheid eene teekening te vergrooten, te verkleinen, of in gelijke grootte te copieeren, enz. enz.
Prijsopgave zullen wij gaarne zenden, wanneer ons opgegeven wordt: het te reproduceeren onderwerp, het formaat, waarop de reproductie verlangd wordt, of op linnen of gewoon papier, en het approximatief aantal exemplaren.

WEGNER & MOTTU.
Amsterdam, Rokin 138.
De platen van het »Bouwkundig Weekblad" en het »Bouwkundig Tijdschrift" zijn in ons Etablissement vervaardigd.

ISOLEERMASSE
VAN
Dr. GRÜNZWEIG & HARTMANN, Ludwigshafen.
Het beste middel voor BEKLEEDING VAN STOOMKETELS EN STOOMBUIZEN **tegen het condenseeren van stoom. — Belangrijke besparing aan Brandstoffen.**
Middel tegen het bevriezen van Kondenswater-Buizen.
Monsters en gebruiksaanwijzing gratis.
JOH. WILL. KRAEMER, Rotterdam
HARINGVLIET, N.Z. 45.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. N°. 47. Zaterdag 25 November 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.
Het abonnement bedraagt: voor het binnenland f 3.30 per 3 maanden of wel bij vooruitbetaling *zes gulden* per jaar, voor het buitenland f 7.— en voor Nederlandsch-Indië f 8.60, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.
Advertentiën van 1—6 regels f 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nommers zonder platen 15 cent.

VERWARMING EN VENTILATIE.

Het is in 't bijzonder in dit jaargetijde, als storm en onaangenaam weer lange onze vensters huilen, dat de mensch behoefte gevoelt aan een flink haardvuur of een goedtrekkende kachel; en meer nog dan in den zomer komen dan de verschillende verwarmingsmethoden ter sprake en worden door leeken en niet-leeken die verschillende systemen be- en veroordeeld. Veel is er in de laatste jaren geschreven over verwarming en ventilatie, doch meestal op groote schaal, en hoeveel theorieën daaromtrent ook bestaan, en hoe uitstekend de systemen blijken te zijn, het ligt niet in het bereik van een ieder om die toe te passen. Verwarmingstoestellen op groote schaal ziet men in ons land, op enkele uitzonderingen na, nog slechts in publieke gebouwen, en de ondervinding, die trouwens zeer gemakkelijk is waar te nemen, leert ons, dat de meerderheid der menschen zich nog tevreden stelt met kachels en haarden door grootere en kleinere industrieelen vervaardigd, en waarbij honderdtallen zijn, die, wat constructie betreft, voor hun doel totaal ongeschikt zijn. Oogenschijnlijk lief van vorm, beantwoorden velen niet aan de gestelde eischen, en verwarmen slechts gebrekkig of verslinden brandstof zonder veel nuttige warmte te geven.

Het is daarom te verwonderen dat na het schrijven in het *Dagblad* van 1 en 2 October over een werkje getiteld: »Verwarming en ventilatie, onderhoud met kachelmakers en kachelgebruikers, door J. G. Jons" (uitgegeven door de firma Wolters te Groningen), niet door vele gebruikers en kachelsmeden kennis is genomen van die brochure, en niet meerdere proeven zijn genomen om de uitkomsten daarvan waar te nemen. In Groningen en omstreken is de methode, daarin aangegeven, op vele plaatsen toegepast en blijken de resultaten uitstekend te zijn. Wij wenschen daarom op het nuttige, in die brochure voorkomende, te wijzen, om zooveel mogelijk in het belang van ieder, de industrieelen op te wekken om hunne kachels volgens dat systeem in te richten.

De schrijver heeft zooveel mogelijk berijferingen en formules vermeden, om het werkje voor iedereen begrijpelijk te maken, en zoodoende elk gebruiker in de gelegenheid te stellen de inrichting aan de smeden te bestellen. »Het systeem", zegt de schrijver, »is niet zoozeer de geschiktheid tot luchtverversching, als wel de wijze om met dezelfde brandstof een dubbel verwarmingsvermogen te verkrijgen."

Na eene korte populaire beschouwing over warmte, de wijze waarop de warmte opgewekt wordt, de verschillende stoffen in gebruik tot het opwekken der warmte, en de verspreiding der warmte, geeft schrijver een zeer duidelijke uiteenzetting van de inrichting van kachels, waarmede eene besparing van 50 pCt. brandstof te verkrijgen is, terwijl de vertrekken gelijkmatig verwarmd worden, en de lucht gezuiverd wordt van stoffen en onreinheden, die zich daarin bevinden; twee hoofdfactoren, die uit een financieel en, wat van nog meer belang is, uit een hygiënisch oogpunt, zeer te waardeeren zijn. Deze omschrijving is door de noodige teekeningen duidelijk toegelicht.

De schrijver wijst in zijn inleiding op het nutteloos gebruiken van brandstoffen, in kachels en fornuizen, dat bijna overal plaats grijpt, en bij besparing jaarlijks millioenen zou uitsparen. Stelt men in ons land voor vier personen een kachel, hetgeen, met inbegrip van machines, enz. voor fabrieken, zeer zeker te weinig is, en voor elke kachel het verlies op f 4 per jaar, dan zou er alleen in ons land jaarlijks omtrent 4 millioen nutteloos verloren gaan met stoken. Dit is niet hoofdzakelijk te wijten aan het onbedreven stoken, maar aan de ondoelmatige constructie der kachels.

Op plaatsen waar het systeem is toegepast, waren de resultaten uitstekend, en leverde het de aangegeven besparing op. Bij de overgroote meerderheid der kachelsmeden te Groningen staan de kachels volgens het systeem-Jons gereed.

Voor hospitalen, scholen en fabrieken is dit systeem zeer wenschelijk, daar het alle onreinheden in de lucht door de natuurlijke luchtstrooming, die men verkrijgt, afvoert.

Binnenkort zal van denzelfden schrijver een verbeterde methode verschijnen voor de inrichting van vuurhaarden voor ketels bij brouwers, zouters, distilleerders en dergelijken, waarbij ongeveer 50 pCt. brandstof bespaard wordt; zeer zeker een groot financieel voordeel bij groote en kleine inrichtingen, en wij twijfelen niet, of dit systeem zal evenzeer blijken goed en wel doordacht te zijn, en dezelfde gunstige uitkomsten leveren, die wij van dit werkje hebben gezien.

Het ware te wenschen, en in 't belang van 't algemeen, dat de kachelsmeden zich beijverden met dit systeem kennis te maken, om zoodoende zelfs de eenvoudige daghuurderswoning te kunnen voorzien van een kachel, die bij eene besparing van de halve brandstof, een doelmatige warmte geeft, en de lucht in die vertrekken, steeds verontreinigd door stoffen en dampen die den mensch het leven verkorten, te verfrisschen en te zuiveren.

Daar de kosten van toepassing zeer gering zijn en het systeem op de meeste bestaande kachels kan toegepast worden, kan dit geen bezwaar opleveren en ligt het in ieders bereik.

Moge de uitvinder van dit systeem de bewustheid verkrijgen, dat het in vele behoeften voorziet, dan voorzeker zal hij zich ruimschoots beloond zien voor de moeite, daaraan besteed.

F.

HET STELSEL-BERLIER.

Mijnheer de Redacteur,

Met beleefden aandrang verzoek ik u, mij in uw gewaardeerd blad eenige plaatsruimte te gunnen, ter bespreking van »het wonder", in de *Tempo* van 2 November aan zijn lezers verklaard, en in *De Opmerker* van 18 November jl. ook aan ons geopenbaard.

Het is niet zoozeer om het onderwerp zelf van dat artikel, als wel om de wijze, waarop het »nieuwe" rioolstelsel daarin aan de wereld wordt aangeprezen, dat ik mij genoopt gevoel, mijn ondervinding op het gebied der riolering te doen medespreken.

Vooral de clausule van den mij onbekenden inzender en zijn opwekking aan de Nederlandsche gemeentebesturen, naar aanleiding van de uitvinding »Berlier", hebben mij met verbazing vervuld. Een leek moet wel de overtuiging verkrijgen, dat wij in Nederland nog in het stikdonker rondtasten op het terrein der rioolquaestie.

Zou men niet zeggen, mijnheer de Redacteur, dat de naam van Liernur ten eenemaal geheel onbekend is, dat zijn twintigjarig onvermoeid streven, om in Nederland zijn uitvinding te doen ingang vinden (ik maakte in 1871—72 de eerste toepassing daarvan te Leiden), niet de minste vrucht heeft gedragen?

Ik verklaar ronduit, het enthousiasme van den inzender voor het systeem-Berlier niet te begrijpen. Of moet ik onderstellen, dat hij nimmer van Liernur heeft hooren spreken?

Maar ter zake:

Het systeem-Berlier, mij wel bekend uit beschrijvingen, teekeningen en illustraties, berust op hetzelfde grondbeginsel als dat van Liernur. Beiden beoogen dagelijksche verwijdering der faecale stoffen uit de steden door middel van luchtdruk. Alleen in de details bestaat verschil; in het algemeen mag gezegd worden, dat die bij Liernur, dank zij zijn veeljarige ondervinding op dit terrein, minder gecompliceerd zijn dan bij Berlier. Terwijl Liernur de fecale stoffen uit een huizengroep in één reservoir verzamelt, en ze vandaar verder door centrale leidingen naar het centrale station afvoert, geeft Berlier als het ware ieder huis zijn eigen reservoir, op het voetspoor van Stevens. Waar Liernur barometrische afsluitingen maakt, past Berlier kaatsjeskleppen, enz. toe. Dientengevolge kost het stelsel van Berlier meer dan dat van Liernur, terwijl bovendien de bij den eersten noodige kelderruimte tot plaatsing zijner toestellen de toepassing in Nederland, zoo al niet onmogelijk dan toch hoogst moeilijk maakt: *in één woord*, waar de stelsels Berlier en Liernur uiteenloopen, is het verschil altijd in het nadeel van het eerste, en alle vernuftige complicatiën van Berlier behooren bij Liernur reeds lang tot het verledene; zij zijn door welkdoordachte toepassing van eenvoudige natuurwetten onnoodig geworden, en het geldt bij het stelsel-Liernur: »eenvoud is het kenmerk van het ware."

Mij verder in een strijd te verdiepen tot meer grondige vergelijking der beide stelsels, is niet het doel van dit opstel, en de daartoe noodige ruimte mag ik niet van uwe gastvrijheid vergen. Bovendien is het niet mijn voornemen, de verdiensten van Berlier aan te tasten, ik huldig ook zijne talenten.

Doch ik wensch er tegen te protesteeren, dat in een vakgeleerd technisch blad van Nederland de verdiensten van een vreemdeling hoog worden opgevijzeld, als had hij den steen der wijzen gevonden, terwijl binnen ons onmiddellijk bereik de waarheid zich als het ware opdringt aan ieder, die niet willens blind is. In Nederland is het vraagstuk der riolering opgelost door de heeren Liernur en De Bruyn Kops, die daarvoor onzen dank verdienen.

Dat in Frankrijk het stelsel-Berlier de goedkeuring van hygiënisten en theoretici gaande maakt, terwijl de naam Liernur er bijna niet genoemd wordt, kan wellicht zijn verklaring vinden in het vaak voorkomende feit, dat de denkbeelden van een uitvinder door een ander worden overgenomen, die, door toevallige omstandigheden instaatgesteld, ze te verwezenlijken en er de voordeelen van te doen in het oog springen, er de vruchten van plukt. Zoodoende zijn twistvragen ontstaan als die omtrent den uitvinder der boekdrukkunst.

Maar, indien het thans moeilijk is, te zeggen, of Gutenberg dan wel Koster den eerepalm voor de uitvinding der boekdrukkunst verdient, op het gebied van de rioleringstechniek staat het [illegible] onwrikbaar vast, dat ieder, die het principe van Berlier huldigt, diens naam eerst na dien van Liernur mag noemen.

U dankzeggende voor de verleende plaatsruimte, ben ik, Mijnheer de Redacteur,

Met alle achting

Uw Dw. Dienaar
H. G. DIECKMANN.

20 November 1882.

MEN DOE ER ZIJN VOORDEEL MEE.

Mijnheer de Redacteur,

Dikwijls is het besproken, dat iemand, die met de uitvoering der gemeentewerken belast is, uit den aard zijner betrekking met andere vakken tot in de kleinste bijzonderheden in aanraking kan komen; tenminste die ondervinding heeft de ondergeteekende, voor eenige jaren geleden, evenens opgedaan, toen het Gemeentebestuur alhier uitvoering liet geven om de stomploting te doen verleggen, een renderend werk, dat een klein gedeelte van de Harderwijker heide bestemd voor het afkalven om zeer vruchtbaar en productief weiland.

Tengevolge van den vervallen staat van het genoemde zeewerk, waren in de onmiddellijk daaraansluitende gronden groote gaten geslagen, die in verband met de stomploting werden gelijkgemaakt, alsmede de overige gronden, daaraan bezaaid, en ter beveiliging van het zeewater met eene stroobekramming voorzien. Ongelukkigerwijze stierven, nadat er een kleine overstrooming had plaats gehad, onmiddellijk die weelige grasspruitjes; vervolgens zijn met zware graszoden, van een ander weiland afkomstig, dat nooit met zeewater in aanraking was geweest, deze gronden eveneens belegd en bekramd; doch grooter nog was de teleurstelling, dan de eerste maal, toen men zag, dat na een paar zeevloeden de met zorg verrichte bezoding en bekramming geheel overbodig was geweest, daar ook al de graszoden met hunne wortels gestorven waren. Gelukkig kwam men op het denkbeeld, graszoden te nemen, op hooger gronden aanwezig, doch die ook vroeger aan overstroomingen der zee waren blootgesteld, volgens het zaaien de plekken grond, waar de zoden afgenomen waren, bezaaien met zaad, gewonnen van datzelfde weiland.

Sedert het oogenblik dat dit geschiedde, heeft men zich voortdurend mogen verheugen in eene goed geslaagde onderneming, die, hoe eenvoudig ook, toch groote voordeelen heeft aangebracht, en niet alleen door aanwinning van uitstekend weiland, maar ook de gronden meer beschermd heeft gemaakt tegen de invloeden van den Zuiderzeeschen golfslag.

U dankzeggende, mijnheer de Redacteur, voor de opneming dezer regelen, teeken ik mij

Uw dienaar
Harderwijk. J. H. MAKKINK,
Gemeenteopzichter.

Berichten en Mededeelingen.

BUITENLAND.

— † De Fransche Minister van Marine heeft een commissie benoemd om een verslag uit te brengen over een nieuwe wijze van verlichting der werkzaamheden onder water. Een machtige booglamp is besloten in een waterdicht omhulsel, welks bodem bestaat uit een glasplaat en welks top voorzien is van een reflector, die het licht zal verspreiden over een cirkel van ongeveer honderd voet middellijn. De proeven zullen genomen worden te Marseille; terwijl de duikers in telephonische gemeenschap zullen zijn met den zeespiegel en instaat de bewegingen der lamp te besturen, die boven het werk opgehangen en naar welgevallen verplaatst zal kunnen worden.

— △ De *Nautical Gazette* zegt, dat in het vorige jaar gemiddeld alle vier uren een schip op zee verloren ging. Een groot gedeelte dezer verliezen

Door het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid is in de *Staatscourant* geplaatst het onderstaande OVERZICHT van het vervoer op de Spoorwegen over de maand Augustus 1882.

BENAMING DER SPOORWEGONDERNEMINGEN.	VERVOER. Reizigers. — Aantal.	Bagage. — Tons. (1000 kilogr.)	Bestelgoederen. — Tons. (1000 kilogr.)	IJl- en vrachtgoederen. — Tons. (1000 kilogr.)	ONTVANGSTEN. Reizigers. — Gulden.	Bagage. — Gulden.	Bestelgoederen. — Gulden.	IJl- en vrachtgoederen. — Gulden.	Levende dieren en rijtuigen. — Gulden.	Diverse ontvangsten. — Gulden.	Totale ontvangst van af 1 Januari 1882 (1). — Gulden.	Totale ontvangst van af 1 Januari 1881. — Gulden.	Ontvangst per dag en per kilometer van af 1 Januari 1882 (1). — Gulden.	Ontvangst per dag en per kilometer van af 1 Januari 1881. — Gulden.
Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen	511,856	1,525	292,804		568,131.15	21,030.67	404,220.73		27,073.60	10,060.07	7,073,137.97	6,574,635.89	26.07	24.25
Nederlandsche Rijnspoorweg-maatschappij	480,867	822	77,014		298,462.80	11,380.91	173,881.97		7,344.97	3,320.—	3,594,389.68	3,622,048.89	65.16	67.75
Spoorweg Leiden—Woerden	14,959	55	2,035		8,443.96	190.04	1,776.24		263.13	—	72,580.29	75,329.25	8.08	8.61
Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij: a. lijnen benoorden Amsterdam	527,800	—	—	—	211,814.80	3,826.83	89,020.48		4,891.77	3,281.66	2,253,177.16	2,452,540.38	33.01	35.26
b. lijnen bezuiden Amsterdam	116,961	—	—	—	123,592.11	2,279.47	103,071.34		3,188.41	2,277.18	1,080,703.95	1,102,000.70	25.—	31.23
Nederlandsche Centraal-Spoorwegmaatschappij	65,256	134	540	3,779	33,732.67	1,206.26	6,980.00	11,108.24	4,689.97	2,535.41	563,961.44	574,845.74	22.75	23.19
Noord-Brabantsch—Duitsche Spoorwegmaatschappij	16,605	40	10,570		24,100.31	654.75	13,093.71		983.54	495.19	240,036.04	231,264.04	10.62	10.23
Nederlandsche Zuid-Ooster-Spoorweg-maatschappij	26,850	47	16,080		18,231.87	670.40	12,815.11		395.28	509.72	240,318.48	—	14.09	—
Grand Central Belge	—	—	—	—	255,906.80	4,096.52	440,061.92		5,088.07	4,559.06	4,350,054.—	4,323,024.80	31.04	29.06
Limburgsche Spoorwegonderneming: a. Nijmegen—Kleef	11,583	8	3,046		7,930.—	213.—	2,806.—		—	120.—	57,034.—	52,611.—	6.60	8.03
b. Zevenaar—Kleef	3,778	45	2,361		7,361.—	407.—	2,030.—		—	155.—	52,120.—	45,512.—	8.31	5.27
Spoorwegonderneming Mechelen—Terneuzen	47,635	24	63,797		13,682.35	194.55	21,035.80		—	496.10	272,991.35	248,846.84	18.90	15.47

TOTALE ONTVANGSTEN over Augustus 1882 (1): Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen f 1,032,027.89 (tegen f 1,019,097.34 in 1881); Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij f 596,344.31 (tegen f 600,285.59 in 1881); Spoorweg Leiden—Woerden f 10,800.37 tegen f 11,098.09 in 1881; Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij: a. lijnen benoorden Amsterdam f 390,970.81 (tegen f 391,875.77 in 1881); b. lijnen bezuiden Amsterdam f 238,404.69 (tegen f 220,826.35 in 1881); Nederlandsche Centraal-Spoorwegmaatschappij f 60,255.00 (tegen f 57,301.82 in 1881); Noord-Brabantsch—Duitsche Spoorwegmaatschappij f 41,071.40 (tegen f 40,224.45 in 1881); Nederlandsche Zuid-Ooster-Spoorwegmaatschappij f 33,213.77 (tegen f [illegible] in 1881); Grand Central Belge f 820,488.97 (tegen f 840,096.13 in 1881); Limburgsche Spoorwegonderneming: a. Nijmegen—Kleef f 10,089; b. Zevenaar—Kleef f 10,017; Spoorwegonderneming Mechelen—Terneuzen f 35,948.86 (tegen f 31,396.80 in 1881).

(1) Dewijl de definitieve cijfers der ontvangsten eerst later bekend worden vastgesteld, zijn deze opgaven slechts als benaderende te beschouwen.

ontstaat uit zorgeloosheid. Alleen op den Noordelijken Atlantischen Oceaan waren in 1879 en 1880 vierhonderd groote stoomschepen met elkander in aanraking. Duerlijks ging gemiddeld meer dan één stoomer verloren, nevenbotsingen werden opgevolgd, kostbare eigendommen vernield. De *Gazette* gelooft, dat bijna al deze rampen hadden kunnen voorkomen worden, zoo er over geen middel was met-samen, gelijk het methode van Becker, in gebruik was geweest.

— De heeren Egmont, Mangin en Cloëz-Baudet, te Parijs, hebben onlangs eene belangrijke bekroning verworven bestaand met het doel, een middel van nachtseinen te ontwikkelen door middel van kleine gekleurde lichtbollen, wanneer gleelijnen benoodigd zijn. De proefbol had ongeveer zeven cent middellijn en was vervaardigd van doorschijnend verduurzaamd papier, gevuld met waterstofgas. Daarbinnen, en opgehangen aan een draad, bevond zich een lamp van Swan. De bol werd opgelaten, en als hij in de hoogte was, werd de stroom door de lamp geweerd, met dit gevolg, dat zij den papieren bal zoodanig verhitte, dat hij op aanzienlijken afstand zichtbaar was. Door geschikte inrichting kan een middel van Morse-seinen eenen worden verhanden, en den zenden kunnen met groot gemak berichten worden overgebracht. Natuurlijk moet de rijzing worden uitgemiddigd, de berichten niet te lang, noch zijn kunnen dan anderen kunt te worden (*Koninklijke*, 3 Nov.)

— Bussel, te Wemen, de man van den uitvinder der schroefscheef, heeft jatuut gezocht voor een schroefstreinscheef, waaraan, gelijk aan dat van Grève, het denkbeeld ten grondslag ligt, de ruimte tusschen twee taantsigen van een sleepstrein zoodanig aan te vullen, dat de gehele trein er uitziet als één schip. Daardoor wordt, gelijk men weet, de tegenstand van het water aanmerkelijk verminderd. Buitendien wil Bussel de bewegeng der vaartuigen gemakkelijker maken door ander als een buitenvaste aan te brengen. Deze ruimte wordt gevuld door een tot een continuite hoogen rand met beide zijden van het schip. Deze middel van hefkoppen wordt daarin gebruikt de vaart gestadig en horizontaal aangegeven licht bewaard, die verhinderd, dat de schepsbalans zelf met het water in aanraking komt. Slechts de vermelde randen dompelen erin, en de door hen opgeheven lucht vormt een kussen, waarop het vaartuig rusten kan.

— De heer Benali heeft aan de *Académie des Sciences* een verhandeling gezonden over de inconsoen of ijzen van gelijke winkelbreid; hij komen vrijwel overeen met de *isobaren* of *lijnen van gelijken luchtdruk*.

BINNENLAND.

Amsterdam. Bij gelegenheid van de Internationale Koloniale Tentoonstelling in 1883, is de Paauwen-maatschappij voornemens in haar kostzaal eene expositie van breiwerkwaren te houden. De *Oosterzorg* daarvan is zeer gemakkelijk gemaakt; daar zij: 1a. alle kosten voor heen- en terugzending, assurantie enz. dragen zal, en 2a. ingeval van verkoop zich met 10 pCt. provisie van den verkoopprijs tevredenstelt. De tentoonstelling zal 15 Mei geopend en eindt September gesloten worden. Aanvragen worden vóór ult. November ingezonden aan 't adres van den Secretaris der Maatschappij, den heer C. L. van Kooten, Plantage-Middegracht 54a, die bereid is tot het geven van inlichtingen.

Door het Bestuur, bestaande uit de heeren Dr. G. F. Westerman, F. J. W. H. Schmitz, A. Caramelli, W. Bannink, K. H. Schuld en C. L. van Kooten, zijn zooveel binnen als buitenlandsche kunstenaars bij circulaire tot inzending uitgenodigd.

Rotterdam. Commissionen der societeit *Borneonie* alhier hebben, op verzoek der door hen benoemde commissie van deskundigen, de navolgende plans, welke waren ingekomen op de uitgeschreven prijsvraag, bekroond:

Motto $V\sqrt{1+\left(\frac{b}{p}\frac{V}{\lambda}\right)^2}$. in een vierkant, aan de heeren G. J. Mares, leeraar aan de Polytechnische school, en B. Schelling Az., adj.-leeraar aan dezelfde school; beiden te Delft; motto *Lucter*, ontwerpers de heeren J. Verhoul Dz. en Jeremias Kok, architecten te Rotterdam; en wel in dier voge, dat de eerste prijs ad f 1500 en de tweede ad f 800 bij dezen werden gevoegd, en dit van hetvoegenoemde ontwerpers met de heft der gezamenlijke som te bekomen, daar beide plans in waarde ongeveer gelijkstaan. De derde prijs ad f 500 wordt toegekend aan het ontwerp met het motto *Mercurius*, ontwerper de heer G. Schuitger, bouwkundige te Oldenzaal, gehuisvlooid te Groningen.

— Voor de internationale landbouwtentoonstelling, in 1883 te Amsterdam te houden, in deze Provinciale Staten van Zuid-Holland een subsidie van f 8000 en door die van Utrecht een zal f 2000 toegestaan.

Dordrecht. Onze vorige directeur van Gemeentewerken, de heer J. A. v. d. Kloes, thans bovaar aan de Polytechnische school te Delft, bezocht met zijne leerlingen Zaterdagavond deze stad. Het doel van dit bezoek was, om de verschillende werken van den heer de waterleiding, alhier in uitvoering, te bezichtigen. Als de ontwerper deser werken, kon er niemand beter dan de heer v. d. Kloes aan de aanwezenden studenten de nodige inlichtingen geven, en daarvan werd dan ook door hem op de meest practische wijze gebruik gemaakt. Hunn drie uren werd in en op den waterkeren en omliggend terrein met waarnemen en bunchingen doorgebracht, en zeker zal de werking van een toegelicht-waterleiding voor niemand der aanwezigen meer duister zijn. De inrichting en samenstelling van het bezonnet, van de filtreerkuiven, van den reinwaterkelder, van de werking der stoommachines van de directie der opening van het gemeente water in de standaardpijp, en hoe verder het water zijn weg nog vane de stad vindt, dat alles werd door den heer v. d. Kloes en de aanwezig zijnde beambten ten duidelijkste uiteengezet en verklaard.

Het gedeelte van deze werken ten directie der Dorlsche waterleiding, dat het meest in 't oog valt, en, wij het bijna volmoid is, het eerst voor een nadere omschrijving in aanmerking komt, is de eigenlijke waterkaren. Aan de oostzijde der stad, aan de Heebensch, valt hij, door zijn aantrekkelijke hoogte, reeds van verre in 't oog.

Daar we reeds mededelden dat de heer v. d. Kloes de ontwerper ook van dien toren is, zou behoeven we niet meer de architectuur ervan te vragen.

Genoemde heer toch, in hij uitnemendheid een waardenaar van den ego. bakstreenbouw. Verscheidene openbare en bijzondere gebouwen alhier getuigen daarvan. De waterkeren nu is ook een fraaie bakstoen-architectuur, hier en daar voor lijsten, sluitstukken, enz. doorbroken met het duurzame hardsteen.

De grondwerk is het steekst, en volgens dezen grondwerk verheft zich de opstand of het eigenlijke werk tot daar, waar het reservoir begint.

Als eindigingsvorman van dezen vierkantigen boven rijst, in navolging der romantische school, op elk der vier hoeken torentjes aangebracht. Tusschen deze torentjes nu verheft zich het reservoir of de voorraadbak, een plaatijzeren cilinder van ongeveer 500 M³ inhoud. De buitenwaarmeting van deze kuip is zoode uitmeterwerking, zoodat daar, waar het vierkant gedeelte eindigt, zich een rondboog aan een nog begint voor te doen, op welken als eindigingsvorm een lantaarn is aangebracht.

Met deze korte aanduidingen zullen we bedoeten, hopende na de voltooing van het geheele werk, een meer technische beschouwing ook der ingenieurswerken te geven.

— In de Dinsdagvergadering alhier gehouden Gemeenteraadsbetting is met algemeene stemmen aangenomen het voorstel van B. en W., om aan de commissie tot oprichting eener practische zeevaartschool alhier te verleenen: 1e een jaarlijksche subsidie van 1000 gulden, 2e het vrij gebruik van twee benedenlokalen in het gebouw der Burgerzeevaartschool. Dinsdag: f 75,000.

Door die beslult is de commissie weer een stap groote schrede voorwaarts gekomen, om haar lofelijk streven vervenwelijkt te zien. In 't algemeen mag die commissie zich in valer belangstelling verheugen. Verscheidene hooggeplaatste personen, als Z. K. H. de Prins van Oranje, de Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië enz., benevens verschillende vereenigingen deden, door het schenken van aanzienlijke giften, van hunne hoge ingenomenheid met het streven der Dortsche commissie blijken. Vele inwoners onzer stad beroffen zich, dat daar reeds zoo vele minder aanzienlijke instellingen toegegeven, het voor Dort wel nuttig word om binnen zijne muren, nu zoo reeds nuttige instellingen van onderwijs bloeien, een practische zeevaartschool te hebben, en deden daarom door het schenken van gelelijke bijdragen blijken.

De verdere handelingen der commissie worden nu met belangstelling tegemoetgezien en zullen wij hier aan de keuze van dit deel mededelen.

Breda. Op Maandag e. k. zal in het hotel *De Kroon* alhier eene bijeenkomst gehouden worden, van trouwvoegliedenaren, teneinde te beraadslagen over de oprichting van een onderling fonds ter verzekering tegen ziekte, onderhoud en invaliditeit van het personeel.

Op Dinsdag 29 deser heeft een algemeene vergadering der Nederlandsche Vereeniging voor Locaalspoorwegen en Tramwegen plaats, waarin het doel der de heeren H. H. Nierstrasz, C. M. Vaillant en H. A. Perk opgemaakt concept-reglement voor den aanleg en de exploitatie van localspoorwegen en stoomtramspoor- of tramwegen zal behandeld worden.

In dienstelijke vergadering zullen voordrachten gehouden worden door den heer W. Te Gempt, te Hoofddorpsche, over een veiligheidstoestel, waardoor menschen, stoomen, ballen enz. van de spoorstoren worden vervoerd, en door den heer D. van der Linden, te Hoorn, over een door hem uitgevonden nieuwen roostersteel.

INGEZONDEN.

Apeldoorn, 29 November '82.

Mijnheer de Redacteur,

In het jongste nummer van uw weekblad las ik het verslag omtrent leving over architectuur, gehouden door den heer P. J. Groen in een vergadering van de Alfelving Leiden en Omstreken der Maatschappij tot Teenderling der Baukunst.

Eenige uren later las ik het boekdistuk: «De kompositie in de Bouwkunst" in het werk «Over de kompositie in de Kunst door J. A. Alberdingk Thijm" en tref de gelijkheidheid daarvan met het bovengenoemd verslag zuj zoodanig, dat ik dit met mijn lezeur ging vergelijken en tot de overtuiging kwam, dat

1a. de rede over Architectuur van den heer P. J. Groen letterlijk te vinden is in genoemd werk;

2a. aangezien «Over de kompositie in de Kunst door J. A. Alberdingk Thijm" in 1857 bij C. L. van Langenhuijsen verscheen;

de heer Groen zijn rede moet hebben afgeschreven uit dit werk, onder weglating van beigeen daarin op gubdistentig gebied voorkomt en het dienteengevolge noodzakelijk veranderen van enkele zinnen.

Het aanwenden van het woorinen is, als altijd, ook hier weleenen zeer nadelig gewerst; het gebruik van «allevenzins" ter plaatse, waar in het oorsprunkelijke «allevenzins" word gebezigd, wil 't toevloeg als een schrijf- of drukfout aanzien, daar ik niet kan aannemen dat de heer Groen genoemd heeft deze zeer dergelijke veranderng de woorden van den heer Alberdingk Thijm te verbeteren, aangezien het nu juist geheel onzin wordt.

Door dezen mededeeling in uw weekblad aan plaatsje te gunnen, zal het den toehoorders van den heer Groen misschien duidelijk worden hoe 't mogelijk is, dat een lesk een zoo afgrazen toegejuicht hoogst belangrijke leving over Architectuur kan hebben; terwijl de heer Groen daardoor mogo leeren inzien, wat diebtal van geesten-eigendom is en welke vruchten daarvan geplukt worden.

Dat hierdoor beiden afgeschrikt mogen worden om onderwijs te geven in de kunst à la den heer Groen, hoopt van harte

Uw Abonné
J. A. 9020.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag 27 Nov.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het maken van bestrate gaten langs- en herbestrating op den Rijks-grooten weg in Limes Maastricht—Aachen. Raming f 1020.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van eene houten lamb voor tijdelijk schoolgebouw, op de Plantage aan de Buitengracht, tusschen de Lepel- en de Badhuis. Inl. bij den stadstimmerbaas, raadhuis, kamer no. 101.

Made-en-Drimmelen, te 12 uren, door burg. en weth.: het verbouwen der openbare school, het bouwen eener nieuwe onderwijzerswoning en het maken eener woubschool te Made; benevens het verbouwen der openbare school te Drimmelen, met bijlevering van materialen en schoolmeubilement. Inl. bij den architect W. Stal, te Drimmelen.

Amsterdam, te 11½ uren, door de Hall. Bureau-spoorwegmaatschappij in 't. café-restaurantlokaal: 1e het afbreken en wederopbouwen van eene gedeeltelijk reeds verbrande woning op het stationsterrein-Den Helder. Inl. op het bureau van den ingenieur, chef der afd. Weg en Werken. Raming f 6000. 2e. n. Breitek no. 283, de levering van 140 longbewegingen van stalen rails met 46 bevestigingsstoelen; 3. Breitek no. 284, de levering van 158 paals- en 46 hartpalkleren van gegalvaniseerd ijz. 4e. levering van 12,000 stuks halfronde ribben dwarsligeren en ongeveer 664 M³ eiken wissellatei, en 2 percenten.

Dinsdag 28 Nov.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: 1e. het dreigarig onderhoud van de Rijkswegen, van Assen naar Westerbork-Willemskanaal in Drente. Raming f 4685 per jaar; 2e. het bouwen van een ijzeren draaibrug over den zand der Noorgevaart, in Drente. Raming f 8600; 3e. het bouwen van een ijzeren draaibrug over den zand der Hoofdvaart, ter vervanging van de bestaande Paardjesbrug, genoemde Ruiveltz, en daartoe in verschuiligde werken. Raming f 25,000.

Elsharen, door den opzichter J. van der Bregger, het maken van 2 gebouwen in den Noorder-Legmeerpolder.

Woensdag, 29 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat, enz., het afbreken van het provisioneele gedeelte van de Rijkswerf aan de Scheveningsche kruisweer, en het maken van 2 draaibruggen onder de gemeenten Houten en Schalkwijk, aan den rechterweer van de Lek, tusschen de Lekmeerstroom 20 en 75. Raming f 11,800.

Doesburg, te 11 uren, door burg. en weth.: het maken der aardebaan met kunstwerken, het met Feherkeien bestraten, alsmede het dreigarig onderhoud van den weg, van de kom der gemeente Doesburg af tot aan den provincie weg van Bergerweg-Dieren naar Putte naby het Pruisch Rekenje. Inl. bij den architect R. H. C. van Sasseveld, te Bergerweg-Dieren. Aanw. 28 Nov., te 12 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., ten dienste der Staatsspoorwegen, het maken van de aardebaan, de kunstwerken, den bovenbouw, de overgangs- en eenige verdere werken voor het gedeelte Bodegraven—Stormede van den spoorweg Rotterdam—Elst. Raming f 1,231,000.

Nijmegen, te 1 uur, door de commissie voor den uitleg der stad, op het raadhuis: 1e. (Bestek no. 24), het bestraten van weg- en trottoirs, die op het bestek worden in de Hezenstraat en de Waal, volgens bestek no. 25, worden aangelegd; 2e. (Bestek no. 25), de levering van 800 cm. H. Noord- f 1 hardsteenen en 250 hardsteenen trottoirbanden van Noormenlager steen. Inl. bij den hoofdopzichter W. C. A. Hellenius sibne.

Boxtel, te 1 uur, door gemeentebestuur over den gemeenteweg van Boxtel naar Tilburg, die op het bestek van Rijkswaterstaat, van 1880/81, met bijlevering van materialen.

Tongelre, te 3 uren, door burg. en weth.: 1a. het bouwen van een schoolgebouw met onderwijzerswoning, en overdekte speelplaats; 2a. het leveren en stellen van schoolmeubelen. Inl. bij den bouwkundige L. van Oord, te Gelderop. Aanw. te 10 uren.

Baarn, te 2 uren, door burg. en weth.: de levering van 1250 M³ cement rioolbuizen.

Donderdag, 30 Nov.

Beven-Hardinxveld, te 11 uren, door D van den Heuvel, in De drie Steenen: het bouwen van 2 woonhuizen, aan elkander verbonden, en met eene algemeene overbouwing afgedekt. Inl. bij den bouwkundige J. W. Bijl, te Hardinxveld.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artilleristaple en constructiewerkgroepen: de levering van 3000 roeze eiken spaken, 1. 0,780, b. 0,130, d. 0,065.

Harkaaje, te 2 uren, door burg. en weth.: het maken van een schoolgebouw en eene onderwijzerswoning, enz. Inl. bij den architect L. van den Heuvaart, te Abbenbroek. Aanw. te 12 uren.

Vrijdag, 1 Dec.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het opzichterschap en het houden van de buitendienst van het kanaal door Zuid-Beveland. Raming f 84,000.

Brummen, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een woning met onderkelfs opzichterswoning in verbinding met de bestaande school, het restaureeren en wijzigen der bestaande school, het leveren van een alhondelijk stand privaatgebouw met bergplaatsen en het aanbrengen van een pompwerkput. Inl. bij den gemeentearchitect F. C. Carregieff. Aanw. 28 Nov., te 10 uren.

Doetinchem, te 12 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij W. Wolsink: de levering van 94 à 75 M³ grauwsteen, tot het maken van het fundament van het muren van een nieuw dak op de Groote Kerk te Doetinchem; het leidekken- en leidgiterswerk aan genoemd dak, alsmede het bakken en timmerwerk. Inl. bij den architect H. J. L. Ovink, alhier.

Leeuwarden, te 2½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het prov. best.: het verbeteren van de bestaande kribwerken met bijbehoorende vanging van de bestaande hoeten, bij de tollen op den Rijksweg van Leeuwarden naar de Overgeleidse graven. Raming f 3000.

Zaterdag, 2 Dec.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: het aanleggen van rioleering, bestrating en trottoirs in eenige straten.

Utrecht, te 2 uren, door het prov. best.: 1a. het dreigarig onderhoud van den weg van Utrecht naar Schalkwijk; 2a. idem van de provinciale grintwegen.

Veendam, te 11 uren, in het gemeentehuis: het verbouwen van de school in de Nieuwe-Laan.

Deugen, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener openbare school en verbouwing der bestaande onderwijzerswoning in de Kruisdenverstraat, met bijlevering van materialen en schoolmeubelement. Inl. bij den architect Joh. van Ingen Dz., te Deugen. Aanw. 29 Nov., te 12 uren.

Amsterdam, te 11½ uren, door de Hall. Bureau-spoorwegmaatschappij, in het café-Kruisgezicht: de levering van 1800 ton gieren draaiwiggers en 874 $_{1000}$ tons kloosplanken, in 2 perc.

Leppenrus, te 3 uren, door J. Kruik, bij E. Wiersma: het afbreken van eene oude- en wederopbouwen van een boerderij met schuur, aan den Rijksweg Leppenrus—Oude Pekela in Gelderland. Raming f 825; 2e. het verjaring onderhoud van het Apeldoornsche kanaal. Aanw. 16 en 16 Dec. Raming f 23,000.

Uitloop van Aanbestedingen.

Nijmegen, 17 Nov.: het bouwen van een smidse, woning en stelker aan de Van-Berchemstraat te Nijmegen, onder directie van den bouwkundige J. Knoops de $\frac{1}{2}$; ingek. 5 bilj., als:

A. H. Gerlach,	te Nijmegen,	f 12,984
T. C. Kerkhoff,	» idem	» 11,992
G. Leffers,	» Arnhem,	» 10,995
A. Bennink,	» Nijmegen,	» 10,061
B. W. v. d. Waarden,	» idem	» 9,680

Dordrecht, 20 Nov.: het bouwen van een woonhuis, aan den Nieuwendijk, onder directie van den architect J. Bakker Az.; ingek. 5 bilj., als:

C. Kuik,	te Dordrecht,	f 5585
A. de Beste,	» Gorn,	» 5540

Buinelug, 21 Nov.: het bouwen van eene school met onderwijzerswoning en het leveren van 18 schoolbanken; ingek. 9 bilj., als:

G. Boters,	te Ruinerwold,	f 10,704
F. Vos,	» idem,	» 10,640
J. v. Berkel,	» Schark,	» 10,600
G. v. Kessel,	» Ruinerwold,	» 10,040
A. v. d. Berg,	» Buinelug,	» 10,038
G. v. Daalhof,	» Oss,	» 10,498
G. v. Beverwijk,	» Groes,	» 9,995
H. W. Kroeners,	» Buinelug,	» 9,800
J. Blom,	» Deursen,	» 8,780

gegund.

Dirksland, 22 Nov.: het verbouwen en vergroeten der openbare school, onder leiding van den architect F. J. Nieuwenhuis, te Dirksland; ingek. 10 bilj., als:

H. v. d. Stoep,	te Dirksland,	f 18,899.90
A. Langeraar,	» Kruiningen,	» 18,200
T. Mossefaan,	» Middelharnis,	» 18,423
C. v. Ostenbrugge,	» Dirksland,	» 18,428.40
J. Verboom,	» Nieuwerkerk,	» 18,899
H. c. Leeuwen,	» Hellevoetsluis,	» 18,998
C. J. Mastendijk,	» Sommelsdijk,	» 19,815
C. P. Tielemans,	» Melissant,	» 19,998
A. Tielemans,	» idem	» 19,574
W. J. c. Noort,	» Lonsdrecht,	» 12,088

's-Hage, 22 Nov.: 1a. het verbouwen van baggerwerk tot vervanging van de Buitsche Kil; ingek. 5 bilj., als:

A. Langeraar,	te Papendrecht,	f 25,780
T. Mossefaan,	» Sliedrecht,	» 24,780
L. A. c. Raalten,	» Waddinxveen,	» 24,780
Ph. Verbraggen,	» Sliedrecht,	» 24,780
A. L. v. Wijngaarden Hz.,	» Sliedrecht,	» 20,980
D. Volker,	» Dordrecht,	» 20,640

2a. het maken van verdedigingswerken aan den buitenzoom der dieugraving aan den Buitsche Hollandsche Rijksweg; ingek. 5 bilj., als:

A. L. c. Wijngaarden Hz.,	te Sliedrecht,	f 10,980
A. L. c. Raalten,	» idem	» 14,780
A. Volker Lz., te Sliedrecht en		
P. A. Dros,	» Gorinchem,	» 14,250
L. Kalis Az.,	» Sliedrecht,	» 11,780
C. c. d. Plas,	» Hardinxveld,	» 11,099

Groningen, 23 Nov.: 1e. het leggen van een rioolnet met zinkputten in de tuinen bestraat; rioolnet inoche: van Ph. Hendriks, te Groningen, voor f 1972.

2e. het leggen van een rioolnet met zinkputten in- en het bestraten van de tuinen bestraat; rioolnet inoche: van Jhr. A. J. Teeuwen, te Groningen, voor f 5000.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING 's-GRAVENHAGE.

Vergadering van Woensdag 23 November 1882.

Na eenige aanbiedingen van meer huishoudelijken aard, stelt de Voorzitter aan de leden voor, om in navolging van andere afdeelingen eenige vragen te formuleeren, die aan het Bestuur in te zenden, daarvit afwisselend eens komen te doen, en de leden uit te noodigen tot de beantwoording daarvan. Op die wijze toch kan ruime stof gevonden worden tot het doen van belangrijke mededeelingen.

De heer J. F. Metzelaar verkrijgt alsen het woord, teneinde een en ander mede te deelen over den bouw van *geraniumvaten*.

Niet over de schoone bouwkunst, neen, over eene min aangename, voor sommigen wellicht droeve studie, den vorgt de geachte spreker aan, wanneer ik u, mijne heeren, eenige oogenblikken hoop te houden. Het is op een gebied, waarin ik mij thans 13 jaren bewoog.

Na in korte trekken gemeen te hebben op de behandeling, die vroeger tegenover de gevangenen word toegepast, de vaak onmenschelijke middelen, gebezigd om hen tot eenige bekentenis te dwingen en de allerellendigste inrichting der *gevangenissen*, eigentlijk holen, waarin slechts spaarzaam het dagelicht kon binnendringen en de ongehikkigen ten eenemale verstoken waren van het gebruik van vrije lucht, behandelt de heer Metzelaar de verbeteringen, welke in de laatste jaren in den bouw en daardoor ook in de behandeling der gevangenen zijn tot stand gekomen en wel door de toepassing van het *cellulair stelsel*.

Dat stelsel van *afzondering*, is sedert kleine stal van Noord-Amerika allereerst in working *gebracht*, word allengs ook in ons land algemeen gevolgd.

Door talvolle teekeningen opgehelderd, gaf spreker een duidelijk overzicht van de inrichting en de construectie der kolossale gebouwen, en wees daarbij op de verbeteringen, die ook alweder in de laatste jaren daarin gebracht zijn.

Terwijl toch de eerste cellulaire gevangenissen werden gebouwd met *lange* vleugels en daarvan in de toepassing moesdere bezwaren waren verbonden, zullen de langsvleugige gebouwen, voorzoverre die bestaat zijn voor het verblijf der gevangenen, door één rond gebouw vervangen worden. Behalve het beter gezicht op de cellen, waarvan de bewaarders in het midden geplaatst zijn in verbinden, die allen aan de buitenzijde van glazen vanden zijn voorzien, wordt ook de afvoer van het water der daken daardoor gemakkelijke en betrekend minder kostbaar. Onder het centraan toch van dat groote middelgebouw, hetwelk een diameter heeft van 53 meter, ligt een regenbak van niet minder dan 16 meter middellijn, waarop verschillende waterriolen uitloopen.

De administratie-gebouwen, de keukens met de inrichting tot het bereiten der spijzen door stoom, de droogkalaes, de verwarming met heet water, de ventilatie, de verlichting, de bouw der cellen met hun toebehooren en vooral ook de wijze van bekapping dier kolossale ruimte werden uitvoerig besproken en toegelicht.

Wat de overigenoemde soort van gevangenissen betreft, werd daarbij gewezen op die, welke in Utrecht in aanbouw is, terwijl, vooruitgend de buitenlandsche besprekene aangaat, daarbij die, welke te Arnhem en te Breda zullen opgericht worden, werden aangehaald.

Met overvloedig belangstelling door een vrij talrijk gehoor gevolgd, bleef er na de mededeelingen van den heer Metzelaar geen tijd meer beschikbaar voor de door den heer F. H. van Maken toegezegde kunstbeschouwing. De Voorzitter dankt den heer Metzelaar voor zijne interessante voordracht, daarbij wijzende op de studie, die niet enkel voor de indeeling, maar ook voor de construectie van dergelijke gebouwen, gevorderd wordt.

Nadat alsnog door den heer Metzelaar aan de leden wordt verzocht eene proeve voor het Kunstwerk aanwezen van hout, door de heeren Gebr. Van der Pot te Ilatterdam aanbevolen, — welk middel, blijkens een stuk paalhout, betzelfs meerdere jaren in den grond gestaan hebbende, nog volkomen ongeschonden was, — sluit de Voorzitter de vergadering.

ARBEID VAN KINDEREN OP STEENFABRIEKEN.

Aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal is het volgende adres gericht:

«Ueren met verschuldigden eerbied te kennen de ondergetekenden, alhen steenfabrikanten:

dat zij met belangstelling hebben kunnie genomen van het ontwerp van wet, behelzende wettelijke bepalingen tot het tegengaan van overmatigen arbeid en verwaarloozing van kinderen, bij kosinklijke boodschap van 25 April jl. bij ons Vergadering aanhangig gemaakt.

Adressanten, de middelen door de Hooge Regering aangewend, om in den toestand van de arbeidende klasse der bevolking verbetering aan te brengen alleszins waardeerende, beschouwen de indening van dit wetsontwerp als een belangrijke stap, welke daartoe kan leiden.

Alle beoefenaren van eenen gewichtigen tak van nationale industrie verwerkeren zij zich echter bescheidenlijk bij uwe Vergadering hunne bedenkingen in het midden te brengen tegen den inhoud van de 3e § van bedeld wetsontwerp.

In art. zeven van genoemde § wordt de date van den dagelijkschen werktijd voor kinderen van twaalf tot zestienjarigen leeftijd beperkt van zes tot zeven uren.

Adressanten gevoelen zich bezwaard, wanneer deze bepaling ook op de steenfabrikage van toepassing wordt verklaard.

Het is van algemeene bekendheid, dat het steenvormen, 't welk het voornaame deel der steenfabrikage uitmaakt, regelmatig in het open veld, gedurende de zomermaan April en September, en slechts bij droog en niet ruwend weder, plaats heeft.

Het maximum van het getal volle werkdagen gaat dan ook zeer zelden dat van zes heenen te boven. Naarmate het seizoen meer regenachtig is, blijft het getal werkdagen dikwijls nog veel verre beneden dit cijfer.

Een gevolg van dezen, door de natuur gebeden, toestand is, dat dikwijls dagen achtereen op de steenplaatsen niet kan worden gearbeid.

Wanneer de arbeid van kinderen beneden zestienjarigen leeftijd bovendien nog door wettelijke bepalingen wordt beperkt, dan zal het feitelijk onkenbijk blijken, voortaan ook anders dan volwassen personen voor de steenfabrikage te besigen.

Dat het tot van de arbeidersklasse door zulk een maatregel zou worden gebaat, meenen adressanten te mogen betwijfelen, daar geen bekwame steenfabriek-arbeiders worden gevormd, bijaldien zij niet van hun jeugd af bij deze tak van nijverheid werkzaam geweest. Ook leert de ervaring, dat de arbeid op eene steenfabriek voor kinderen beneden de zestienjarigen leeftijd de gezondheid gewoonlijk benadeelt.

Een zoodanige arbeid van name dan ons tot zegen zou dagen kan, maar het oordeel van adressanten, te minder schaden, daar de werkkleden, tengevolge de zeergunstige regendagen, welke gedurende het werkseizoen voorkomen, vele vrije dagen bekomen.

In plaats dat door voorgestelden maatregel het welzijn van den arbeidersstand zal worden bevorderd, gehoeven ondergeteekenden, dat zijn belangen er door zullen worden geschaad, daar vele kinderen, die thans een nuttigen arbeid verrichten, en wier verdiensten de inkomsten in het onkrijgt gezin doen stijgen, dan van een even nuttig als geschiktelijk middel van bestaan worden verstoken, en dat hun voor de toekomst aanstaatsteit op eenvolle wijze in eigen onderhoud te voorzien.

Maar ook in het belang van de nationale nijverheid achten de ondergeteekenden eene zaakrige verkeerde bepaling aanleidig.

Het is toch niet tegen te spreken, dat eene groote hoeveelheid metselsteen van vremden oorsprung jaarlijks hier te lande wordt ingevoerd en verwerkt; en dat niet zelden bij aanbestedingen van Rijkswerken steen uit vreemden arbeidsaard in het bedek wordt voorgeschreven.

Om aan de buitenlandsche concurrentie het hoofd te kunnen bieden, moeten de Nederlandsche fabrikanten goedkoop kunnen produceren.

Bijaldien echter het bij ons Vergadering ingediende wetsontwerp ingevolgd tot wet wordt verheven, dan zullen de werkmanslonen, tot daarvoor door kinderen beneden den zestienjarigen leeftijd niet goed gewerkt verricht, voortaan door volwassenen moeten worden uitgeoefend, daar het steenvormen alleen bij gunstig weder kan worden verricht. De arbeidslonen zullen dientengevolge in geen geringe mate worden verhoogd, en de concurrentie tegenover het buitenland nog meer worden benoeilijkt.

Wegens artikel acht van het wetsontwerp is de derde paragraaf, waarbij de beperkte werktijd wordt voorgeschreven, niet toepasselijk op den veldarbeid. Doch de ervaring ontrent de bestanden wet op den kinderarbeid, waarbij het in werk stellen van kinderen beneden den twaalfjarigen leeftijd aan dien van voor den veldarbeid wordt verboden, opgedaan, heeft geleerd, dat de steenfabrikage, in het open veld verricht, door de bevoegde autoriteit niet onder den veld-, maar onder den fabriekarbeid wordt gerangschikt.

Redenen waaraan adressanten voor Vergadering overbodig verwachten, in het bedoeld ontwerp, bijaldien wettelijke bepalingen tot het tegengaan van overmatigen arbeid en verwaarloozing van kinderen, de bepaling op te nemen, dat artikel zeven, waarin de door van den werktijd van twaalf- tot zestienjarige arbeiders wordt vastgesteld, niet van toepassing is op steenfabrieken.

Hetwelk doende enz.

S. van Velzen, Alphen a/R.; A. van der Paauw, Knudsdorp; C. L. Messe, Zwammerdam; J. L. Roos & Zoon, Leidendorp; Gebrs. Koning, Idem; L. A. H. van Dolden, Idem; A. L. Gerretsen, Wilnisdorp; P. van 't Hoff Stalk, Ouderkerk a/d. IJssel; C. Mijnhoff Tz., Burweesterwaarder; Andr. Muller, Willebrok.

10 November 1882."

Het is te hopen, dat aan den wensch der heeren steenfabrikanten niet voldaan wordt; de dezer van den dagelijkschen werktijd voor kinderen van twaalf- tot zestienjarigen leeftijd zoodanig te verkorten, dat er nu tot negen uren beperkt worden.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's Gravenhage. Bij den Gemeenteraad is een adres ingekomen van de heeren M. A. Reise, lid der firma Reise en Co. te Frankfort aan de Main en Batavia, wonende te Parijs, en L. G. C. Cobijn, particulier, te Parijs, houdende verzoek om het een exemplaar of exemplaren van de afschriften van 900 jaren in verfpacht te bekomen tot het stichten van een kursaal of casino, in dennenlijken gust als de bestaande kursaal te Ostende, Dieppe, Trouville, Biarritz enz. Op de plaats, waar thans de gemeentestallen zich bevinden, zoo een theater worden opgerichte. De aanvragers zijn bereid voor den afstand in verpacht te betalen f 25,000 per jaar, doch verzoeken aan de gemeente tegen eene vaste rente en annuiteit aan de Maatschappij te verstrekken de helft der kosten tot stichting van de gebouwen, tot een maximum van f 500,000, af te betalen in 51 jaren tegen 4½ pCt. rente en ½ pCt. annuiteit per jaar; onder aanbieding van hypotheek op de gebouwen.

Het verzoek is in handen gesteld van Burgemeester en Wethouders, ten fine van praadvizen.

— Onder het opschrift *Mussa* schrijft de heer Vosmaer o. a. het volgende in zijn Weekblad *Spectator*":

De Minister heeft medegedeeld, dat verschillende afmiddelijke verzoeningen zullen worden opgenomen in het groote rijksarchief van de Stadhouderskade te Amsterdam. Hier doen zich vele en sommige moeilijke vragen voor. Er schijnt een neiging te bestaan tot centralisatie. Al verrijkt men in andere landen de groote hoofdverzamelingen zeer, toch is daar tegenwoordig het beginsel van decentralisatie overwogend. Dat zal zeggen, men ziet de mogelijkheid in, op vele plaatsen van een land de kunstverzamelingen te doen bloeien. In Engeland zendt men thans bestuddieren naar andere plaatsen, opdat zij overal in het land vrucht afwerpen. In Frankrijk werden, kon uitgebreid de Louvre steeds, voortdurend de gemeentelijke musea gerooid. Om heel, dat altijd wat later komt, zou ze gaan begrijpen met centralisieren. Dit achten wij verkeerd. Voorzeet gaat men elders zuinig, dat overvoering van de museu schaadt aan het een, dat zij doen. Natuurlijk is de middeweg de ware; men moet een museum aanvullen en verrijken, maar niet alles, wat men bezit, er samdoopen. Een particulier eet niet al zijn fraaie voorwerpen in één zaal, om zijn gasten later verder land te laten. Zoo moeten ook de andere deelen van het land niet ontbloot worden.

MASTEN BOOMEN

Op *Dinsdag 12 December* 1882, ten 2 uur 's nam., zal de Notaris VAN NOUHUIS te *Oosterbeek*, ten verzoeke van den Heer A. H. J. ADAN, aldaar, ter herberge van C. VAN DEN BERGH, in 't Dorp Partoer te *Oosterbeek*, publiek verkoopen een **SCHOON MASTBOSCH** aldaar, genaamd *DE HARINGKEET*, bevattende circa **4600 ZWARE EN LANGE BOOMEN**, op zeer oppervlakte van circa 4 bunders, verdeeld in 12 koopen, aan den Provincialen weg *Bergen-op-Zoom—Putte*.

Acte verlijdende Herraan de Domaire STORMCURPEES.

Aanwijzing wordt gegeven door den Rentmeester C. VAN DEN BERGH voormeld.

Gemeente Ossendrecht.

AANBESTEDING.

Op *Woensdag den 29 November* 1882, des voormiddags ten 11 uur, zal door BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *Ossendrecht* ten Raadhuize aldaar, in tegenwoordigheid van den Hoofd-Ingenieur van den Provincialen Waterstaat in *Noord-Brabant*, in het openbaar worden **aanbesteed**:

Het maken der aardsbaan met kunstwerken, het met Felnij-keien bestrating, alsmede het eenjarig onderhoud van dien weg, van af de kom der gemeente Ossendrecht tot aan den provincialen weg van Bergen-op-Zoom naar Putte nabij het Putsche Molentje, ter lengte van 2537 meters. Raming f 23.146.

Bestekken zijn van af 16 November a. s. te verkrijgen af *f* 0.50 bij den heer J. J. H. VERLINDEN, boekhandelaar te *Bergen-op-Zoom*.

De aanwijzing zal gegeven worden op Dinsdag den 28 November, des middags ten 12 uur, te beginnen nabij de R. C. Kerk te *Ossendrecht*, terwijl nadere inlichtingen te bekomen zijn bij den Architect R. H. C. VAN SOMEREN te *Bergen-op-Zoom*.

Wilson's STOOMPOMPEN

zijn **belangrijk in prijs verminderd** en voorhanden in de Magazijnen van

LANDRÉ & GLINDERMAN,

Spuistraat 6 en 8, Amsterdam.

Men ontvange de geïllustreerde Prijscourant.

ZWEEDSCH OF AMERIKAANSCH GREENEN BLOKJES

voor **BRUGDEK, BESTRATING, PAKHUIZEN, STALLEN** etc.

BORST & ROGGENKAMP, te *DELFZIJL*.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.

KONINKLIJKE FABRIEK

VAN

WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN

voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.

Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN**, enz.

WEEGWERKTUIGEN.

FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL

DE JONGH & Co.

Civiel-Ingenieurs te Oudewater.

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen system, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

Gemeente NIJMEGEN.

UITLEG DER STAD.

PUBLIEKE AANBESTEDINGEN.

Op *Woensdag den 29 November* 1882, des namiddags te één uur, zal door de Commissie voor den uitleg der stad Nijmegen, in het openbaar ten Raadhuize worden **aanbesteed**:

1. Volgens bestek N°. 24.

Het begrinten van Wegen en Trottoirs, welke op het terrein tusschen de Hertogstraat en de rivier de Waal, volgens bestek N°. 23 worden aangelegd.

De te leveren hoeveelheden bedragen:

1650 M² grint van	2—5 c.M. middellijn.		
100 M²	»	»	1.5—4 c.M. »
580 M²	»	»	0.5—1.5 c.M. »
120 M³ leem.			

2. Volgens bestek N°. 25.

De levering van 880 strekkende meter Boord- of Bandsteenen en 210.000 Straatkeien, alle van Niedermendiger steen.

De bestekken zijn van af Maandag 20 November verkrijgbaar ter gemeente-secretarie en inlichtingen worden verstrekt door W. C. A. HOFKAMP, Hoofdopzichter.

Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van OTTERLAND zullen op **Vrijdag 8 December 1882**, 's namiddags 12 uur, ten Gemeentehuize alhier

AANBESTEDEN:

Het verbouwen van het bestaande Schoollocaal voor 144 Leerlingen en gedeeltelijke bijlevering van Ameublement.

Bestek en teekeningen liggen van 21 November 1882, tot den dag der bestelling, ter inzage in het Gemeentehuis te *Otterland*, alwaar verkrijg van 9—12 uur.

Deze gedrukte stukken zijn op franco aanvrage tegen betaling van *f* 1,50 te verkrijgen bij den Heer Burgemeester te *Otterland*, bij den Heer Secretaris te *'s Heerenhoek* en bij den Architect J. B. HANNINK te *Goes*.

Inlichtingen kunnen gevraagd worden bij genoemden Architect.

Aanwijzing in loco zal geschieden op Vrijdag 1 December 1882, des middags 12 uur.

Otterland, 17 November 1882.

De Burgemeester,
D. MULDER.

De Secretaris,
J. G. P. TIMANS.

BEKROONING PRIJSVRAAG SOCIETEIT HARMONIE.

Het BESTUUR der Societeit ***Harmonie*** te *Rotterdam*, geeft kennis, dat **van de ingekomen ontwerpen ter verbouwing van de bestaande lokalen dier Societeit, de navolgende zijn BEKROOND:**

motto $\square\!\!\sqrt{1} + \left(\frac{D\,U}{B\,X}\right)^2$

Ontwerpers de Heeren G. J. MOORE, Leeraar aan de Pol. School te *Delft*, & B. SCHELLING, Adsistent Leeraar aan dezelfde School &

motto **„LUCTOR"**

Ontwerpers de Heeren J. VERHEUL, Dz., & JURRIAAN KOK, Architecten te *Rotterdam*, en wel in dier voege, dat de bedragen van **1sten & 2den prijs** bij elkander gevoegd en aan ieder als **1ste prijs** de helft zal worden uitgekeerd.

Met den 3den Prijs is BEKROOND

motto **„MERCURIUS"**

Ontwerper de Heer G. SCHINTGER, Bouwkundige te *Oldenburg*.

De bekroonde Ontwerpen zijn op ***Zaterdag en Zondag 2 & 3 December a. s.,*** van 's middags **12** tot **4** uur voor het Publiek te beschtigen, tegen Entree van **50 Cent** per Persoon, in de Kleine Bovenzaal der Societeit, ingang Vestrijde.

HET BESTUUR.

B. HOLSBOER, te Arnhem.

1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten.
1881. Iniers. Toekomst. te Melbourne. Behroning 2de, 3de en 4de graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.

EQUERRES, MEETKETTINGEN en Staven LINTEN MEET- en POSTPAKKETSALANSEN, etc.

PARKETVLOEREN,

VILLEROY & BOCH, METTLACH
SOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Co., STOKE

bij de Vertegenwoordigers en Depothouders:
DE LINT & Co., Rotterdam 218, *Rotterdam*.



LEONARD SLIGCHER

Monnikendam.

AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN

van bronze en staal met **graadverdeeling**.

Prijs *f* **37.50.**

LOUIS GOFFIN & Cie.

AVENUE ROGIER 27.

LUIK.

Eigenaars van groeven van **Hardesteen, Keijen, Zandsteen** van LABOCHETTE en van GILSDORF

J. F. HENSEN AZN.,

Kolen-Mijn Oost-Zeedijk, 280.

ROTTERDAM,

leveren prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM- en ENGELSCHE KOLEN**, tot concurrerende prijzen, per waggon en schepsladingen.

PRIMA KWALITEIT
ENGELSCHE PORTLAND-CEMENT,
bij groote en kleine partijen.

PHOTOLITHOGRAPHIE, PHOTOZINCOGRAPHIE en Stéréotype-Inrichting

van G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende vestigt de aandacht op zijne inrichting voor **Photolithographie**, bijzonder geschikt voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** enz. van Hh. Architecten en Bouwkundigen; op die voor **Photozincographie** voor de reproductie van **Platen en Gravures**, ook van **Teekeningen** voor Boekwerken enz. ten dienste van Hh. Uitgevers en op zijne **Stéréotype-inrichting** voor Hh. Drukkers, alles tot de uiterste prijzen.

Prospectussen met proeven van bewerking, worden op *franco* aanvrage gratis toegezonden.

De heer JOH. G. STEMLER Cz., te *Amsterdam*, heeft zich welwillend belast met het geven van inlichtingen en het aannemen van bestellingen voor **Photolithographie, zonder prijsverhooging** voor de bestellers.

G. J. THIEME.

Prima qualiteit Gemalen Tras en Tufsteen,

uit de Groeven van den Heer

PETER SCHOOR te Burgbrohl bij Andernach,

worden op keur tegen **zeer voordeelige prijzen** per schip en per wagon geleverd door

P. LAGENDIJK,

Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.

Kantoor en Magazijnen: WEERDSINGEL O. Z., N°. 54, UTRECHT.

CENTRAALVERWARMING EN VENTILATIE.

RIETSCHEL & HENNEBERG
INGENIEURS
Dresden. Berlijn. Keulen. Weenen.

WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*

J. VAN HOORN Szn.
36 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.

FABRIEK
TE
AMSTERDAM
Beltwyk N°. 3.



Natuurl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecompenseerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.

Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, kelders. Kolf- en Kegelbaanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Ganges, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Buurzijk 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Dzn., Beckstraat F. 62, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**

Reproductiën in Photolithographie.

Heeren Uitgevers, Teekenaars, Architekten en Aannemers, maken wij attent op ons Photolithographisch Etablissement, speciaal ingericht voor reproductiën van **Penteekeningen, Oude of Moderne Handschriften, Plannen, Landkaarten, Staal- of Koperen Platen, Etsen, Lithographiën**, in één woord van *iedere* teekening, bestaande uit *zwarte lijnen* of *puntjes*, op wit papier geschreven, geteekend of gedrukt.

Eenige der talrijke voordeelen van het Photolithographisch Procédé zijn: mathematisch juiste teruggave van het origineel, goedkoopte, spoed, mogelijkheid eene teekening te vergrooten, te verkleinen, of in gelijke grootte te copieeren, enz. enz.

Prijsopgaven zullen wij gaarne zenden, wanneer ons opgegeven wordt: het te reproduceeren onderwerp, het formaat, waarop de reproductie verlangd wordt, of op hoe of gewoon papier, en het approximatief aantal exemplaren.

WEGNER & MOTTU.

Amsterdam, Rokin 138.

☛ **De platen van het „Bouwkundig Weekblad" en het „Bouwkundig Tijdschrift" zijn in ons Etablissement vervaardigd**

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. N°. 48. Zaterdag 2 December 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.

Het abonnement bedraagt voor net binnenland *f* 3.50 per 6 nummers of wel bij vooruitbetaling *zes gulden* per jaar; voor het buitenland *f* 7.— en voor Nederlandsch-Indie *f* 8.00, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.

Advertentiën van 1—8 regels *f* 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel; plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers worden geleverd 15 cent.

Bij dit nummer behoort een **Bijvoegsel.**

PARTICULIERE OF OFFICIEELE EXPLOITATIE.

Misschien is niets geheel waar, en zelfs dit niet.

Multatuli, *Ideën*, N°. 1 (2e druk).

Iets kan worden opgevat op evenveel veel wijzen. *T. a. p.* N°. 94. Ik zie, dat ik in Ideën 1 en 14 ben gebleven tot 'n alertoon die ik liever niet aanroer. En toch, 't moet wel.

Ik deed misschien verkeerd, mijn eerste Ideën te beginnen met woorden. (*T. a. p.* N°. 126.)

Gisteren bracht mij de mail het nummer van *De Indische Opmerker* van 18 dez. jl., met mijn pleidooi van 10 Aug. voor *particuliere* exploitatie van de haven te Batavia. Een paar maanden later heb ik in de moederlandsche Opmerker gepleit voor *officieele* exploitatie. Van die verandering in denzelfden ben ik aan den leur gebracht door Multatuli.

Mijn groot woord dikwijls gesproken in twee tegenovergestelde richtingen, omdat mijn leven verdeeld werd in twee tijdvakken, die elkander even ongelijk waren als het leven van Paulus vóór en zijn leven na de reis naar Damascus.

Tot mijn dertigste jaar heb ik weinig nagedacht. Ik was in alles doctrinair, ook in de staatshuishoudkunde, die ik leerde uit Luzac. De Heeren Rope, Van Hasselt, de *Nieuwe Rotterdamsche Courant*, enz. ik droegte met het *laissez faire, laissez passer*, en had een afkeer van alle bemoeiing der Regeering, vooral der Nederlandsch-Indische, want ik had hare verfoeilijke schrikmaatregelen leeren kennen. In 1855 las ik Opzoomer en begon na te denken over het vroeger klinkklanges aangenomene. In 1860 las ik Multatuli. Dat was mijne bekering. Maar geen Pauliniche.

Wat werd ik *medegesleept door* zijn toovermachtigen stijl, maar de oude Adam kwam dikwijls weder te voorschijn. Later liefhebberde ik in stellige wijsbegeerte, en leerde, dat de staatshuishoudkunde nog geen wetenschap is, omdat zij nog geen enkele verheidt, waarop zij steunt. Zij is slechts een aaneenrijging van waarnemingen en daaruit afgeleide, soms voorbarige gevolgtrekkingen.

Wat mijn vertrouwen op Multatuli's profetisch vermogen betreft, dat is langzaam en met aarzeling tot *twijgen der «liberalen»*, ondanks de uitnoodigingen tot verdieping. Maar toen

Ik was op Java een dwepend vrij-arbeider geweest en had veel tevredenheid onder de Javanen vergezeld. Eerst langzamerhand begon ik in te zien, dat de «liberalen» zeer behendig en huichelachtig op rekening van het cultuur- of dwangstelsel schoven, wat slechts de schuld was van het uitzuigingsgen of hatigstelsel, waarvan zij evenmin wilden *afzien* als de door hen gemaakte, zoo *opzichter* behoudsgrinden, uit vrees voor de kiezers.

Langzamerhand begon ik met Multatuli overtuigd te worden, dat een groot gang van onze Regeering, hoe eindig schrijnend zij ook wezen mogt, op Java noodig is en er de Gilsons's huizen te houden; dat de particulieren niet te machtig mogen worden en er voortdurend een Staat in den Staat mogen verrezen.

Gemengde exploitatie, zooveel met rechtstreeksche winst voor den Staat als voor den particulieren tusschenpersoon, gelijk bij de gedwongen suikerteelt, schijnt mij dus het wenschelijkst toe, onder voorwaarde, dat deze particulier niet te veel invloed verkrijge. Het is juist deze grens, die zoo moeilijk valt te trekken. Het zou een ramp zijn, zoo b. v. de Nederlandsch-Indische Spoorwegmaatschappij al de ijzeren banen op Java beheerde (1). Reeds nu spot zij met de beslissingen der Regeering en heft tweemaal malen zooveel per tonmijl als een heer Resink in de jongste aflevering van *De Indische Gids* en vroegere opstellen over hare tarieven, zoude dat van Baron Sloet tot Oldruitenborgh). Zoo de heeren Van den Berg en De Gelder *concessie* verwerven voor het exploiteeren van de Batavasche haven, zullen zij vermoedelijk een Maatschappij tot aandeelhouders oprichten. Deze zal later ook andere havens willen exploiteeren, zoodo Soerabaia. Zij zal verlenging van hare overeenkomst trachten te verkrijgen. Wij kunnen dan een tweede uitgaaf van de schandelijke Billiton-geschiedenis beleven. Is het nu niet verschoonbaar, dat ik in Augustus voor particuliere exploitatie van de Batavasche haven was en een paar maanden later *er tegen*? Zijn zulke veranderingen van *eenzelfde* niet te verwachten in elke wetenschap, die zich nog slechts vochtlicht in weinig weten?

Let b.v. op de pleidooien vóór en tegen particuliere spoorweg-exploitatie, den strijd tusschen de tegenstanders van Staats-bemoeiing en de katheder-socialisten. Ja, terwijl vroeger ieder *eenzelfde* bij den enkelen standaard in het veenmoeren, zijn er nu zelfs tal van hoogeleerde lui, die congressen houden om te bewijzen, dat men moet meten met twee maten en twee gewichten.

Bestaat verkeerdelijk, dat gelijk slechts bestaat in rijtelen, en dat men hiernaar moet streven.

Multatuli leerde, en na hem Alfred Russel Wallace, dat men ook moet letten op het geluk, op de rust, de tevredenheid enz. De heer Plate roemde het in den Nederlandschen kongenaar dat hij tot in den nacht op zijn kantoor blijft, en Spencer hoochoemt het als een ongeluk der Yankees, dat zij te weinig rust nemen, alle mensch heft niet van hetzelf alleen."

Sedert de Fransche Omwenteling geld de leer van individueel grondbezit als een axioma. De Laveleye, Mill, Froude, George Newman en vele anderen kwamen er onlangs tegen op, zelfs behoeddelden als Gladstone, en de uitgever Herbert Spencer, «de Grenzen naar de negentiende eeuw", meent van (*Political Institutions*, bl. 643), dat later het eigendomsrecht op den grond zal worden gewraakt gelijk nu dat op een slaaf. Vroeger verkondigde iedereen, dat het belang van de bestaanders zoner Maatschappij *één* was met de aandeelhouders. Uit het spoedig *één* was met de aandeelhouders. Uit het spoedig *één* was met de aandeelhouders. Uit het spoedig

de één, of van de andere zijde der strijders opoffering van denkbeeld, van strijdmiddelen, plaats hebben om de vaar het technisch belang noodzakelijke harmonie te herstellen, het gebeure. Hoe vlugger en volgenaender dit geschiede, te vuriger de wind.

Het denken gaat het weten vooraf, en het vermogen om te denken heeft ieder mensch, de een wel meer dan de ander, maar dit is niet afhankelijk van den wil des individu's. Niemand kan echter alles weten. In den loop des levens ontbreekt de mensch en mens hier, dan eens daar; en onbewust is dikwerf zoo nabij *onbewustheid*, dat de gebrekbaarheid onder de vuurige dingen eene waardige plaats krijgt.

Zij dus de gebrekbaarheid, dat is de wetenschap, de theorie, geringschatten, verwerpen dingen wat zij niet kennen, en natuurlijk dan ook niet kunnen kennen. De wetenschap leidt ons na mogelijk tot waarheid, en de practicus, die hare leiding verwaarloost, is afkeerig van de waarheid door de theorie gehuldigd. Die *geest* is aan de stof, maar aan de stof aan den geest verbonden", zeide een Duitsch wijsgeer, en de onderwijding leert dagelijks voor wie het beseffen wil, dat dit een axioma is. Wetsvolheid is een der factoren, die voor ons den hoogen vlucht neemt, terwijl de werkelijke kracht om te handelen naar bepaalde overtuiging nimmer tot wet verwaardigd wordt.

Een voorname vertegenwoordiger van den gezelligen omgang, in arbeid evengoed als bij uitspanning, is de Pers. Worden uit onze economische nieuwsbladen weggenomen, dan zou onze tusschenliggende correspondentie zich spoedig alleen gaan bewegen in den zeer nauwen en minder aangenamen kring van de kleingestigste eigenbelangen; en wij weten het van Bulwer, die zegt: *Met kleingeestige vooruitdenken ebbet den socialen levenen uit.*"

De man van de practijk zou zich uit den krieg van geleerde mannen slechts dalgrene toeëigenen, wat juist voor zijn gewoon werk van dienst kan zijn; en van zijn eigen bantenlog standpunt beschouwd, zou de theorie of gebrekbaarheid in allerlei groote en kleine, in gelijksoortige brokken uiteenspatten.

Het is de Pers, die zich ten doel stelt om, onafhankelijk van historische of temporaire strijdvragen, *die thee des opinions de* ware werkelijkheid te helpen verdichten, en alzoo onder het bereik van den blik der lezers te brengen.

«Maudits poltrons! zegt Necker, pourquoi n'avez vous pas le courage d'être vous-mêmes? Vous seriez malheurs encore. Point de grands, point d'oseilles, sans le naturel! rien de forme aussi, rien d'important."

En deze huldiging van de ware werkelijkheid heeft ook onze sympathie.

Inderdaad kan fouten maken, en vooral zij hebben daartoe de meeste kans, die in een werkkring geplaatst zijn, welke snel kennis en overzicht aanvraging eischt.

Maar wie zal hen, die *activiteitsorg* dwaalt, juist daarom misachten of absolute onkunde verwijten? Wie weet, wie begrijpt alles, wat hem ter oplossing op den weg des arbeids wordt voorgelegd? Ieder maar kan, met de ruimste practische en meest exacte theoretische kennis toegerust, soms zijn ondanks, eene zekerheid verkrijgen, die niet veldoet aan het hoogste doel. Wilskracht toch zal niemand zich onbekwaamer voordoen dan bij werkelijk in; het onbegrensde te benaderen is geraakbelijker, doch ook niet raadzaam. De fantasie speelt bij dit laatste veelal een beheerschende rol.

De fantasie is de brug, die de practijk aan de theorie verbindt. Zonder haar staan alle voorstellingen stil, al ware nog zooveel overdoed daarvan voorhanden; buiten haar blijven alle begrippen stijf en dood. Zij is de voortbrengende kracht van het genie en ook het hoogere verstand van den gebrekbaarheid kan dus eerst op het onze werken, als de fantasie daartoe den weg heeft gebaand. Zij is de uitspoor en tevens de voedster van al onze denkbeelden en het is dus zaak haar steeds op den weg der werkelijkheid te houden; iets, wat vooral noodig is in onzen tijd, nu de verbeeldingskracht zulk een hooge vlucht neemt, terwijl de werkelijke kracht om te handelen naar bepaalde overtuiging maar al te veel verwaarloosd wordt.

Een ieder onzer, als vakman vooral, heeft zijne eigenaardigheden en onbaarheid, die men wel verbloemen maar nimmer verhinderen kan; zij zijn eene natuurnacht in dit individu, die wel weigermatte te leiden is, doch die men terregeels bestrijden zou.

Paul Louis Courrier gaf kortweer zijne meening in de volgende vrije uitdrukkingen, voorkomende in de *Middelburgsche Courant* van den 14 October 1878:

«Laat de mannen praten, — zeide hij, — laat ze u berispen, veroordeelen, gevangenisstraffen, — laat u ophangen, — zeer zeker zou gelachten politiek. Dit is niet alleen uw recht, het is zelfs uw plicht; een zeer strenge plicht is het voor ieder, die eene gedachte heeft, die hoor te schrijven en ten beste van het algemeen publiek te maken. Wat zij voor goed en nuttig houdt voor een ander, mogt zij niet verzwijgen..... Spreken is goed, maar schrijven is beter en laten drukken is voortreffelijk. Eene gedachte in heldere bewoordingen gekleed met geesten, voorbeelden en bewijsstukken, is de beste en ook dikwerf de dapperste daad, die men op deze wereld kan verrichten. Want als zoo gelachte goed is, stiehlt zij niet; is zij verkoerd, dan kan zij door anderen worden tegengesproken en blijkt hare uiting op die wijze nuttig voor de menschheid."

Enkhuizen, November 1882.

J. G. LOOTEN.

IS HET VERZOEK VAN DE STEENFABRIKANTEN GEGROND?

Met verwondering las ik, Mijnheer de Redacteur, in No. 47 van *De Opmerker* een adres van een tweetal steenfabrikanten in ons land, aan de Tweede Kamer gericht, waarin wordt verzocht, in het eventueel te behandelen wetsontwerp tot het tegengaan van overtuigingen arbeid en verwaarloosing van kinderen, de bepaling van art. 7, betreffende den duur van den werktijd, niet op kunne inrichtingen toepasselijk te maken.

Adressanten grondden hun verzoek op het motief, dat, ingeval dit artikel onveranderd wordt aangenomen, zij zich van reisvassen werklieden moeten bedienen en dan de concurrentie voor hun fabrikaat met het buitenland niet zullen kunnen volhouden.

Naar mijne bescheiden meening is dit een vrij egoïstisch motief, welhicht verklaarbaar door het eigenbelang der industrieën, maar voor den wetgever, die meent over de *gezondheid* en zedelijkheid van het opkomend geslacht te moeten waken, geen motief om aan hun verzoek te voldoen.

Adressanten verklaren voorts, dat de arbeid aan hunne inrichtingen hoogstens honderd dagen in het jaar bedraagt, maar vergeten erbij te voegen, hoeveel uren in dien tijd door jeugdige personen wordt gewerkt. Indien wij toch uit het *Rapport der Commissie, belast met het onderzoek naar den toestand der kinderen in fabrieken arbeidende*, uitgegeven op last van den Minister van Binnenlandsche Zaken, ontwaren, dat die kinderen in den tijd 16 tot 17 uren dags, met slechts twee schaftijden van 1 en ½ uur, werken en dat dit werk steeds loopende en bakkende, ook in de brandhitte straks der een geschiedt, dan vragen wij: moet de wetgever op dit gebied niet in de eerste plaats tusschen beiden komen, om te maken tegen overmatigen arbeid en verwaarloosing? Wij vragen het ieder rechtschapen mensch, of het een slavenwerk is, kinderen van 12—16 jaren, van 's morgens 4 tot 's avonds 9 uur, gemiegmaan overspoord een gejaagd en vermoeiend werk te laten verrichten!

Gaat men na na, dat vele van die rijpetten 's winters in de zwingelhuizen niet een uur vermoeinder dan toch zeker ongezonder werk moeten beigeschouden, dan mag het aan geen twijfel onderhevig zijn, of de voorgedragen wordt hier tot het uiterste gedreven en de lichaamskrachten tot uitputting toe verbruikt.

In de vestigen van alle landen, waar de fabrieksarbeid tot een punt van onderzoek is gemaakt, wordt met den meesten nadruk gewaarn op het nadeelig van jeugdige krachten, dat juist op de steenplaatsen gemaakt wordt.

«Wij zijn hier bijeen", zoo bestaat de Voorzitter, zin een lokaal, dat het ons kan worden, zoo zijn, zijnheeren, er een *gedenkwaardig* aan gelt. Wel is thans het lokaal nog niet aan zoods wij dit wenschen, want de wanden zijn wit en kaal, en een artistiek aanzienlement ontbreekt, maar wanneer ieder het zijne bijbrengt, kan dit een werkelijk gezellig pied-à-terre voor ons worden. Waar wij zien, hun andere vereenigingen alle krachten inspannen om voorwaarts te streven, moeten wij allen vóór zijn. Architectura et Amicitia moet het eerst een lokaal voor zijn leden openstellen, waar zij gelegenheid vinden tot gezelligen kout, waar een nutsvorzine bestuft tot studie toedt. Laat ons *eendrachtig* zijn, en wij zullen aan elke concurrentie het hoofd kunnen bieden".

Een daverend applaudissement volgde op deze woorden.

De heer Hanink wenscht een thans in veiling aangeslagen pezeel als lokaal der Vereeniging aan te koopen, doch na enige discussie wordt dit op het ongeschikt minder eindaaan geacht.

De heer Stuijs Vzn. dankt het bestuur voor de genomen moeite en betuigt zijn ingenomenheid met het gekozen lokaal.

De heer Weissman doet een beroep op de hulp en krachtigen steun der leden tot versiering van het lokaal.

Nadat nog enige inlichtingen zijn gegeven, wordt bij aanhamatie besloten het lokaal te huren.

Hierna wordt een concept-reglement voor het lokaal en de bestaltel voorgelezen, dat in een volgende vergadering behandeld zal worden.

De Voorzitter stelt den leden voor het Bestuur te machtigen, een commissie te benoemen, die het zal bijstaan in het decoreeren der zaal. Hiertoe wordt besloten.

De heer Weissman geeft dan ter vergadering aanwezigen kelen in overweging, onmiddelijk eene inzameling voor het verwerven van het lokaal te houden. Hiertoe wordt overgegaan en eene aanzienlijke som aanstonds bijeengebracht. Ook doen vele leden toezegging van verschillende meubelen, planten, lichtdrinten enz. voor lokaal en bestaltel. De Voorzitter brengt den leden dank en zit den wensch, dat Architectura steeds moge toenemen in bloei en kracht. Nadat nog als nieuwe leden zijn voorgesteld de heeren Prosper Dolin, M. H. Lighart, J. W. van de Stadt en H. J. Wigman, wordt de vergadering gesloten.

Hierna blijft men nog gezamen tijd gezellig bijeen en wordt de versiering van het lokaal besproken. De heer Weissman stelt voor, een aanbeperd feest aan te bengen, dit en de plaatsen in renaissance-vaarom te beschikken en de overblijvende vakken te verdeelen in paneden, die elk met een der aan een lid der Vereeniging verwandschr afbeelding van een of ander aanwezent gevuld worden.

Dit voorstel vindt bijval en de heer Jan Springer is aanstonds bereid, het ontwerp voor het gebeel te leveren. Vele leden nemen een panneelversiering op zich, als: de heer *Jan Springer het Parthenon te Athene en de Vierschild te Heurdras*, de heer A. Sehn Gilz. *een Egyptischen Tempel*, de heer J. Olthuis het *Colosseum te Rome*, de heer W. J. Vrijk de *Sophiakerk te Konstantinopel*, de heer E. Breman *het Leeuwenhof en den Alhambra*, de heer Z. Cuijpers de *Munsterkerk* te Ruremond, de heer A. W. Weissman *de Groote kerk te Haarlem*, de heer F. J. Brenner Hz. *een Italiaansch Renaissance paleis*, de heer Joh. G. Hilman *het slot Rosenberg bij Kopenhagen*, de heer Tynan *Meijer de Waag te Alkmaar*, de heer C. B. Posthumus Meijes *het Heidelberger slot*, de heer Th. G. Stenger *den Dom des Israëlieten te Parijs*, de heer Karel Muller *een gezicht uit Venetie*.

De toekenningen zullen decoratief in sepia op getint papier behandeld worden. Ook het assenblement wenscht men een karakteristiek mogelijk te maken.

Na langdurige besprekingen scheidde men eindelijk uiteen.

Gewone vergadering van 29 November 1882.

Na opening der vergadering worden de nieuwe leden *gezamenlijk* aangenomen, en er stilstaklelijk op gewezen, dat de Vereeniging van hen verwacht, dat zij zich uitsluitend aan de bevordering der belangen van Architectura zullen wijden.

Een lijst, voor bijdragen voor de versiering van het toekomstig lokaal wordt rijk bekacht, en daarna wordt, na halftage, een viertal nieuwe leden aangenomen.

De regelaarten voor de bestaltel in het lokaal worden besproken en goedgekeurd, en overgegaan tot het kiezen van 3 lokaalcommissarissen. Gekozen worden de heeren Van der Slaijs Veer, Tyanon Meijer en E. Breman.

De heer Posthumus Meijer, lid der commissie, belast met de behandeling van bepaalde vakken, heeft na zijn aangenkondigde bijdrage zeer kunstaardige rechtstekens.

In antwoording aan zijn vragen leing behandelt spreker nu de servituten of erfdienstbaarheden, hoe die worden verkregen en hoe ze teniet gaan. Uitvoerig wordt over actieve en passieve eren gesproken, en bijzondere aandacht gewijd aan het recht van overgang, van uitzicht, van waterloozing enz. Hieruit komt verparing in het algemeen ter sprake, en wordt contrast het verpaven van erfenisovereenkomsten en servituten een en ander medegedeeld.

De verschillende wetsbepalingen, rakende de verantwoordelijkheid van bouwmeester en aannemer, worden ten slotte verklaard en toegelicht.

Na het sluitgen dezer belangwekkende leving ontstaat een gezamenlijke discussie, waarbij vele voorbeelden uit de practijk aangehaald worden en op het onbondbare van vele bepalingen wordt gewezen.

Den spreker wordt dank gebracht, en aan gaat over tot de berichtgiving van het plaatsverk «Italiens Kunstschatze", door den heer Weissman beschikbaar gesteld.

Als ondenwerp voor de 24e schetsprijsvraag wordt gekozen een diploma voor de Vereeniging.

In de vraagbus vindt men het navolgende: «Hoe doet zich in perspectief een rechte lijn voor, die evenwijdig loopt aan het tafereel en niet in den horizont ligt?"

De heeren Creveld en Voorhuizen worden als lid voorgesteld, en de vergadering gesloten.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ROTTERDAM.

Vergadering van 17 November 1882.

Op een ingekomen brief van de Vereeniging voor Geschiedenis en Kunst te Rotterdam, inhoudende het voornetel haar advies aan den Gemeenteraad tot stichting van de ontwerpen bewelwerken, enz. op de halmstraat langs de Oude Haven, van het plan tot verbreiding van de gemeenschap te land tusschen de Hoofdweg en de Gelderschekade, enz., te onderstenen, wordt besloten, dat de Afdeeling te dezer zake een schrijven zal richten aan den Gemeenteraad zal richten (*).

Op voorstel van een lid van het Bestuur besluit de Vergadering, dat de Afdeeling aan haren commissarissen van de Sociëteit Harmonie te Rotterdam zal verzoeken, de uitvoerorden op de door hen uitgeschreven prijsvraag gelieft ter beschikking te stellen.

De heer J. C. van Wijk deelt mede, dat de Vereeniging *Concordia* te Rotterdam, ten doel hebbende haar gebouw, gelegen in de gemeente Kralingen, te exploiteeren en te behouwen, besloten heeft drie premiën, tot een gezamenlijk bedrag van *f* 7000, uit te loven, en wel: eene van *f* 2000 voor het best ingerichte huis en twee, resp. van *f* 2500 en *f* 3000, voor de beide schoonste gevels aan een, door de Vereeniging aangegeven, weg over die gronden. Hij doet aanzien de Vereeniging het voorstel, dat het programma voor deze prijsvraag door het bestuur der Afdeeling zal worden opgemaakt en het ook ter geëigener tijd de jury van beoordeeling zal benoemen. Na enige inlichtingen wordt deze opdracht door het Bestuur aanvaard.

NEDERLANDSCHE INDUSTRIE.

Aan de Redactie.

Door afwezigheid las ik deze week uw nummer van 11 November, waarin u «zeer gemogen" mededing maakt van een door u ontvangen circulaire over de tentoonstelbaarheid der brandspuiten van den heer A. H. van Bergen te Heiligerlee, waarmede een *wedstrijd*" tuet door zijn aan het Rijk geleverde brandspuiten zoude gehouden zijn te Wierickerschans bij Bodegraven op den 11en October, welke «gebeel in 't voordeel van den heer van Bergen" zoude uitgevallen zijn.

Het spijt mij dat ik ure genegen een weinig zal moeten bedroeven, want als u ook het slechtvolle van bestale leugens en laaidrigste verdraaing der waarheid in gewone, dan is het in dit geval. Ongeschiedelijk moet ik het artikel in uw blad gelezen had ben ik naar Bodegraven en het fort Wierickerschans gegaan en heb daar een aanwezerig onderzoek ingesteld, waarbij mij blijk dat er *hoegenaamd geen concurrent" of wedstrijd" had plaats gehad.*

De genaamde Bodegraven schafte een spuit aan bij den heer Van Bergen, waaromtrent de indruk niet zeer gunstig was, vooral niet wat de genaakkelijkheid van de working aanging. Daar de beide brandmeesters, wier handbekeningen onder de door u opgenomen circulaire staan, geen technische kennis hebben, en kon hersop daar ook niet toe leid — want de eerste is smidsmeidaar en de tweede boerenknecht bij zijn vader — bedoot de heer Bargemeester den Luitenant der Artillerie, Magazijnmeester van het fort Wierickerschans, *en zoni* te vragen en zijn opinie te vragen over de spuit van Heiligerlee, waarom deze heer op bereidvillige wijze voldoet. Na moet de brandmeester van Bodegraven ook de ligkompitten op het genaamde fort beklimmen en tweemaal per jaar oefening houden. Toen den 11en October de spuit van den heer Van Bergen beproefd zoude worden, waarvoor hij overgekomen was, vroeg de brandmeester den heer Luitenant-Magazijnmeester of op dezelfden dag ook de halfjaarlijksche oefening met de Rijkspuiten mocht gehouden worden, wat dan in één morgen dooging. Dit werd toegestaan. De heer Van Bergen ging ook naar het fort. De Rijkspuiten werden gepresteerd en werkten uitstekend. Van *wedstrijd*" of concurrentie", zooals de circulaire zegt, is nooit sprake geweest, hetgeen trouwens voor elken volkomen duidelijk uit de circulaire zelve blijkt, want daarin wordt gesproken van een dikker straal bij de spuit van Heiligerlee en onderhaal erop gewezen, dat deze mishelijker werkte dan die door mij geleverd.

Waar er een wedstrijd geweest, dan had men natuurlijk de spuiten met gelijk aantal slagen moeten laten werken, daarna straalhoogte opmeten, enz. Hiervan is niets geschied. Terwijl de Rijkspuiten een zware manoeuvre op de straatgrip hadden, werkte die van Heiligerlee met een mondstuk van 22 millimeter en wil ik niet aanzeuren, dat daarmede gemakkelijk gespeeld werd. Voor iedereen, die weet welk enorm verschil van toe te passen kracht reeds bestaat bij een onderschil van 1 à 2 millimeter is den distance van het mondstuk, zal zulks duidelijk zijn, vooral wanneer dit onderschil 10 à 20 maal bedraagt.

Ook werd bij dit «concours" de straalhoogte niet opgemeten, doch werd eenvoudig in de hoogte, in de lucht gespoten, waarbij aanmerkelijk het onderscheid is te constateeren, zelfs al were zulks bepaald gewenst.

Echter werd de opmerking gemaakt, dat juist mijne spuiten zeer gemakkelijk werkten en aan de bezadinkrek grootiger dan die van Heiligerlee; reden waarom men verbaasd stond over de onbeschaamdheid, waarmede de feiten in de circulaire onwaarheden waren voorgesteld. De heer Van Bergen kon dan ook geen antwoord van den Burgemeester krijgen, en toen deze den beiden brandmeesters vroeg hoe zij er toe konden komen zulke onware voorstellingen te publiceeren, verklaarden beiden, dat zij hoegenaamd niets geschreven hadden aan den heer Van Bergen en hem ook niet geautoriseerd hadden de circulaire te publiceeren. Hiervan zou men moeten opmaken, dat de circulaire door den heer Van Bergen zelf geschreven is.

Het lust mij niet hier alle verdere omstandigheden en omzichtsdoen in de circulaire te rebeweeren; ik behoud mij voor de mondige stappen bij het gerechtelijk te doen tegen schrijver of schrijvers der circulaire. Alleen wensch ik nog te wijzen, dat ik 24 stuks dezer spuiten leverde aan het Rijk na *publieke aanbesteding*, dat zij aan de zwaarst mogelijke proeven onderworpen werden door de keurings commissie, dat de schadelijke ruimte niet meer dan 1 milliemeter mocht bedragen, en de afwerking zeer gepresen werd, niettegenstaande ik slechts vijf weken tijd had om de eerste 8 spuiten te maken. Trouwens een mijner spuiten staat als model aan de artillerie-stapelen constructiengrijpers te Delft ter beziehtigieg, waartoe den 11 December weder 28 stuks in het openbaar aanbesteed worden en wel met zeer ruimen leverstijd, en staat het den heer Van Bergen vrij, evenals ieder fabrikant, naar de lewering mede te dingen. De heer Van Bergen heeft hiertoe echter nog niet den moed gehad.

Als de Nederlandsche Industrie vechten moet met zulke middelen als de heer Van Bergen gebruikt, dan is zij zeer te beklagen.

Uw Dienstwillige
CH. R. KOPUELS.

Amsterdam 29 November 1882.

☞ Den bladen, die bovenbedoelde circulaire opnamen, wordt beleefd verzocht, ter wille der rechtvaardigheid, ook het bovenstaande over te nemen.

INGEZONDEN.

Mijnheer de Redacteur,

Du sérieux au ridicule il n'y a qu'un pas.

Ofschoon niet tot de abonné's van uw weekblad behoorende, hebt ge toch de goedheid gehad mij nr. 47 van *De Opmerker* te zenden. Ontvang daarvoor mijnen dank. Ik werd aangenaam verrast, in dat nommer te vinden een ingezonden stuk van den heer J. A. Wijs te Apeldoorn, eigenlijk aan mijn adres. Ik wil al dadelijk beginnen met dien heer mijn klandizie te gunnen, door zijn adres aan te bevelen, en inplaats van aan hem zelven, aan u, en kort schrijven te schrijven op dat ingezonden stuk, met beleefd verzoek het een plaatsje te gunnen in het eerstvolgend nommer van uw weekblad.

Ik moet aanvangen met de bekentenis, dat ik — indien ik er vatlaar voor was — gedaan aan worden; zoodoet mij: in de inleiding tot mijne bijdrage over architectuur heb ik gezegd: ede nauwing is vrij algemeen, dat men geen recht of bevoegdheid heeft om over kunst te oordeelen, tenzij men *de kunst* zelve practisch beoefent etc." ; en zindaar, heel uit Apeldoorn, van een mij geheel onbekende, komt mij het bewijs voor de juistheid mijner bewering; ik ben toch niet ongelukkig, Mijnheer de Redacteur, dat zult ge mij toch toestemmen! Na gelezd ik wel dat die heer Wijs het anders bedoeld kan hebben, maar dan is de boer, hoezeh verkeerd, gesprongen.

De heer J. A. Wijs ontzegt mij, moet ik oordeelen, het recht of de bevoegdheid om algemeen oordeelen, doch nog altijd te weinig gehoorde waarheden, voor eene bijdrage te vervaardigen en uit te spreken (ik had bijna geschreven: voor te dragen), en werpt mij in niet over beleefde woorden maar het hoofd, dat ik mij heb schuldig gemaakt aan diefstal van anderer geestesgaven, en wijst mij — dat is zo toch heel goed genaamd — het boek aan, waar alles(?) in vinden is wat ik gesproken heb. Och, wat is dat toch erg lief van den heer Wijs! Maar bij al dat lieve is het voor mij toch erg te bejammeren, en wel zoo kort voor St.-Nikolaas, de verzoeking niet te kunnen weerstaan, om mij een boek aan te schaffen, dat ik zog nimmer onder mijne oogen heb gehad; maar ik zal toch nog maar enige dagen daarmede wachten, misschien, wie weet of die goede mijnheer Wijs, die de raat, waarover nu gehandeld wordt, zoo goed begon, nu ook niet een flink wil vinden door mij dat boek als een ontzettaan-cadeautje thuis te zenden, waarvan voor mij zeevel te halen is.

Maar nu zeer ernstig, Mijnheer de Redacteur, 't is toch wat te zeggen dat die heer Wijs maar niet schijnt te kunnen zien, wat ik met alle andere stervelingen — uitgenomen mijnheer Wijs — gemeen heb, en gaarne bij erkende goede winkels of fenaa'ter markt te gaan; toch kan ik u in vollen ernst verzekeren, dat ik mijne inkoopen niet gedaan heb in den winkel door den heer genoemd, maar wel uit een jaargang der *Kunstkronijk* 1853—54 of 1855; ik kan niet geen juistheid den jaargang bepalen, evenmin kan ik mij den schrijver herinneren; ik heb daaraan ontleend het voorbeeld van den boom als berg enz. De overige denkbeelden heb ik voor het merendeel overgenomen van Prof. C. W. Opzoomer, die ik niet schroom in mijne denkwijze over de kunst mijn leermeester te noemen — een en ander is overmeer bij de leden onzer Afdeeling bekend.

Vind ik, zoozo genoemden hoogheraar andeers, die met niet minder *gezag* en kleur over mijn lievelingsonderwerp *zijn kunst*" spreken of schrijven, ik neem alzoodo de vrijheid, die denkbeelden, volzinnen of gehoele bladzijden over te nemen; terwijl, wanneer ik er door anderen worden verrast, of verminken of bedorven aan één heer Wijs denk zelf die mening); daarom schaam ik mij nooit, zonder altijd naar de namen der schrijvers te vragen, hunne woorden uit te spreken of over te schrijven.

Indien ik zo daardoor in de oogen van den heer Wijs een groote zondaar ben, dan troost ik mij met de zekerheid, te behooren tot die zondaars wier getal legio is, die het nimmer een dodical achten na te zeggen of na te schrijven, wat door anderen goed en edels gezegd is of geschreven, en ik zal dit steeds blijven doen. Dit is zo toch wel ernstig, Mijnheer de Redacteur.

En worden zulke diefstallen met gevangenis gestraft, dan ben ik erker van in fatsoenlijk, ja zelfs gelaand en burgerlijk goedzinlig zijn straffijd uit te zitten en mij niet te zullen verzetten, maar tot dan, helaas, het goedzinlige van den heer J. A. Wijs ongemijdelijk moeten missen.

Met de meeste hoogachting heb ik de eer te zijn

Uw dienstw. dienaar,
P. J. GREBS.

Leiden, 28 November 1882.

Leiden, 28 November 1882.

Aan
de Redactie van het weekblad
«De Opmerker."

Naar aanleiding van het ingezonden stuk, voorkomende in No. 47 van uw weekblad, haast ik mij ons verzoek, dat ik gevolge, te ondervoorzien, naamelijk dat ik, behalve Cremer te noemen, ook andere schrijvers heb moeten rekenaren die de heer P. J. Grebs heeft genaamd als door hem te zijn gevaadpleegd bij het vervaardigen der hoorzetten voor zijne bijdrage, t. w. *Kunstkronijk*, jaargang 1854—55 of 56, ende derwerp «*Architectuur*" en prof. C. W. Opzoomer «*Kenbronnen der waarheid.*"

Beleefd vertrouw ik u hiervanmeed in het eerstvolgend nommer van uw weekblad op te nemen.

Met de meeste achting heb ik de eer te zijn

Uw dienstw. dienaar,
F. G. LABEIL.
Secretaris v. d.
Afd. Leiden en Omstr. der
Maats. t. bev. d. Bouwkunst.

Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

Zutfen. Eindelijk heeft de Raad aan de heeren Simon en Nihot, met algemeene stemmen concessie verleend tot den aanleg van tramwegen in deze gemeente.

Delft. De Gemeenteraad heeft de concessie-voorwaarden voor den aanleg en de exploitatie eener drinkwaterleiding alhier op eenerlei punten gewijzigd. Tengevolge daarvan zal een nieuwe tarreptie voor het inzenden van aanbiedingen worden opengesteld.

Nieuwer-Amstel. Voor de betrekking van gemeente-opzichter, op eene jaarwedde van *f* 1500, hebben zich niet minder dan 105 sollicitanten aangemeld.

Advertentiën.

De Notaris van Asperen,

gevestigd te *Breda*,

zal ten verzoeke van de Heeren Gebroeders DIEKERMAN alhaar, op *Dinsdag* den 19 *December* 1882, des voormiddags te 10 uren, op het erf van de Stoomtimmerfabriek bij het Spoorwegstation te Breda, in het openbaar

VERKOOPEN:

4 à 5 DIRECTIE-KETEN van verschillende grootten;

een MUZIEKTENT,

een partij TIMMERHOUT, voorzoodsijk deelen;

eenige GEREEDSCHAPPEN van timmermans-werkplaatsen, zoals Schaafbanken met toebehooren, enz.;

eenige SCHOOLBANKEN, ingericht volgens het wettelijk voorschrift, en ook geschikt voor huiselijk gebruik;

verschillende TUINMEUBELEN, en hetgeen verder zal worden aangeboden.

Alles te bezichtigen aan genoemde Fabriek.

R. HOLSBOER, te Arnhem.

1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten.
1881. Idem. Tentoonst. te Melbourne. Uitreiking 2den, 3den en 4den graad voor Waterpas- en andere instrumenten.

EQUERRES, MEETKETTINGEN en Stalen LINTEN
BRIEF- en POSTPAKKETBALANSEN, enz.

DE OPMERKER — Zaterdag 2 December 1882.

Aanbesteding.

Op Vrijdag, den 15 December 1882,

des middags te 12 uur:

zal door den waarnemenden COMMISSARIS DES KONINGS in de provincie *Groningen*, of bij zijn afwezen door een der Leden van de Gedeputeerde Staten, in een der vertrekken van het Provinciehuis te Groningen, in het bijzijn van den Hoofdingenieur van den Provincialen Waterstaat, onder andere opprobatie in het openbaar worden **aanbesteed:**

1°. **Het verbeteren der Westerhaven te Groningen.**

2°. **Het maken van een veiligheidswerk te Zoutkamp.**

3°. **Het onderhouden der zeewaterkeering tusschen de Hunsingoolsluis te Zoutkamp en den Nijtterschen in Friesland, met bijbehoorende werken, gedurende het jaar 1883; en het maken van steenglooilingen voor het buitenbermstalud van genoemden dijk, over eene lengte van 2500 M.**

Deze aanbestedingen zullen geschieden bij enkele inschrijving.

De Oudgrunkaarden kunnen van de begrootingen van kosten van voorschreven werken ter Provinciale Griffie kennis nemen.

De bestekken, waarnaar de bovengenoemde aanbestedingen zullen plaats hebben, liggen, behalve in het Provinciehuis te *Groningen*, ter lezing in de Gemeentehuizen te *Groningen*, *Appingedam*, *Winschoten*, *Oude Pekela*, *Delfzijl*, *Sappemeer*, *Winsum*, *Leens*, *Uithuizen*, *Uithuizermeeden*, *Bedum*, *Zuidhorn*, *Beerta* en *Termunten*, terwijl zij, tegen betaling van 50 Cent per exemplaar, ter Provinciale Griffe verkrijgbaar zijn gesteld, zegelvrije roudatie van Gedeputeerde Staten van den 17 Maart 1859, no. 78.

Nadere informatien kunnen worden aangevraagd bij den Hoofdingenieur voornoemd en den Ingenieur, belde te Groningen, zoomede, voor zoover het sub 3e genoemde werk aangaat, bij den opzichter C. WIND, te *Groningen*, en voor zoover de sub 2e en 3e genoemde werken betreft, bij den opzichter T. BOS, te Onderverdendam, zullende de aanwijzing in loco voor het eerstgenoemd werk plaats hebben op den 8 December o. k., 's voormiddags te 10½ uur, en voor de beide laatstgenoemde werken op den 9 December o. k., 's voormiddags te 11 uur, aanvankelijk aan de groote sluis te Zoutkamp.

N.B. De aannemers worden bij deze attent gemerkt op het bijvoegsel tot de Algemeene Voorschriften voor de uitvoering en het onderhoud van werken onder het beheer van het Departement van Binnenlandsche Zaken, zoals het is vastgesteld bij beschikking van den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid van 17 Januarij 1881, No. 6, afd. Waterstaat A, en in verband hiermede op de geëigende § 441. Tevens wordt hunne aandacht gevestigd op de bestekbepaling betreffende de ondertekening der bestedingsstukken.

Groningen, den 29 November 1882.

De waarnemende Commissaris des Konings voornoemd,
J. J. VELTMAN.

Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van OTTERLAND zullen op **Vrijdag 8 December 1882**, 's morgens 12 uur, ten Gemeentehuize alhier

AANBESTEDEN:

Het verbouwen van het bestaande Schoollocaal voor 144 Leerlingen en gedeeltelijke bijlevering van Ameublement.

Bestek en teekeningen liggen van 21 November 1882, tot den dag der bestelling, ter inzage in het Gemeentehuis te *Otterland*, alken werkdag van 9—42 uur.

Deze gedrukte stukken zijn op franco aanvraag tegen betaling van *f* 1,50 te verkrijgen bij den Heer Burgemeester te *Otterland*, bij den Heer Secretaris te 's *Heerenhoek* en bij den Architect J. H. HAKKINK te Goes.

Inlichtingen kunnen gevraagd worden bij genoemden Architect.

Aanwijzing in loco zal geschieden op Vrijdag 1 December 1882, des middags 12 ure.

Otterland, 17 November 1882.

De Burgemeester,
D. MULDER.
De Secretaris,
J. G. P. TIMANS.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING

VERNIEUWINGSFONDS (Almelo-Salzbergen.)

Op *Dinsdag* den 19den *December* 1882, des namiddags ten 2 uur, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek N°. 74.

Het leveren van stalen tongbewegingen met toebehooren en ijseren excentrieken. (In twee perceelen.)

De bestelling geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 17 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 25sten November 1882 ter lezing aan het Centraalbureau (afd. Weg en Werken) bij de Moreelse Laan en is op *franco* aanvraag aldaar te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven op het Centraalbureau (afdeeling Weg en Werken).

Utrecht, den 24sten November 1882.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

Aanbesteding.

(VERNIEUWINGSFONDS.)

Op *Dinsdag* den 19den *December* 1882, des namiddags ten 2 uur, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek No. 73.

Het leveren van omwendbare puntstukken en kruisstukken van gegoten staal en van contrarails met toebehooren. (In twee perceelen.)

De bestelling geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 17 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 25sten November 1882 ter lezing aan het Centraalbureau (afd. Weg en Werken) bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek No. 75.

Het leveren van omwendbare puntstukken en kruisstukken van gegoten staal en van contrarails met toebehooren. (In twee perceelen.)

De bestelling geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 19 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 25sten November 1882 ter lezing aan het Centraalbureau (afd. Weg en Werken) bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek No. 73.

Het leveren van omwendbare puntstukken van gegoten staal en van contrarails met toebehooren. (In twee perceelen.)

De bestelling geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 19 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 25sten November 1882 ter lezing aan het Centraalbureau (afd. Weg en Werken) bij de Moreelse Laan en is op *franco* aanvraag aldaar te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven op het Centraalbureau (afdeeling Weg en Werken).

Utrecht, den 24sten November 1882.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

Aanbesteding.

(VERNIEUWINGSFONDS.)

Op *Dinsdag* den 19den *December* 1882, des namiddags ten 2 uur, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek No. 76.

Het leveren van stalen tongbewegingen met toebehooren en ijseren excentrieken.

De bestelling geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 17 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 25sten November 1882 ter lezing

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.
(Voor rekening van den Staat).

Op *Dingsdag* den 19de *December* 1882, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek U.

Het leveren van stalen spoorstaven, lasch- en eindplaten, ijzeren haak- en schroefbouten en stalen veerringen, ten behoeve van de uitbreiding van het station Breda. (In drie percelen.)

De bestelling geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 23 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 25sten November 1882 ter lezing aan het Centraalbureau (afd. Weg en Werken) bij de Moreelse Laan en is op *franco* aanvraag aldaar te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven op het Centraalbureau (afd. Weg en Werken).

Utrecht, den 24sten November 1882.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.
(Voor rekening van den Staat).

Op *Dingsdag* den 19de *December* 1882, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek V.

Het leveren van onwendbare puntstukken en kruisstukken van gegoten staal en van contrarails met toebehooren, ten behoeve van de uitbreiding van het station Breda. (In twee percelen.)

De bestelling geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 19 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 25sten November 1882 ter lezing aan het Centraalbureau (afd. Weg en Werken) bij de Moreelse Laan en is op *franco* aanvraag aldaar te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven op het Centraalbureau (afd. Weg en Werken).

Utrecht, den 24sten November 1882.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING
(Voor rekening van den Staat).

Op *Dingsdag* den 19de *December* 1882, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek W.

Het leveren van eikenhouten dwarsliggers en van eikenhout voor wissels, ten behoeve van de uitbreiding van het station Breda.

De bestelling geschiedt bij enkele inschrijving, volgens Art. 12 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 25sten November 1882 ter lezing aan het Centraalbureau (afd. Weg en Werken) bij de Moreelse Laan en is op *franco* aanvraag aldaar te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven op het Centraalbureau (afd. Weg en Werken).

Utrecht, den 24sten November 1882.

MASTEN BOOMEN.

Op *Woensdag* 13 *December* 1882, ten 2 uur 's nam., zal de Notaris VAN NOUHUIJS te *Oosterhout*, ten verzoeke van den Heer A. H. J. ADAN, aldaar, ter herberge van C. VAN DEN BERGH, in Den Papbot te *Oosterhout*, publiek verkoopen: ca. **SCHOON MASTBOSCH** aldaar, genaamd *DE HARINGKEET*, bestaande circa **4600 ZWARE EN LANGE BOOMEN**, op eene oppervlakte van circa 4 hectaren, verdeeld in 12 koopen, aan den Provincialen weg *Bergen-op-Zoom—Putte*.

Aankomende Meerdere de Deurzieren STORMCUIPERS.

Aanwijzing wordt gegeven door den Boschwachter C. VAN DEN BERGH voornoemd.

Reproductiën in Photolithographie.

Heeren Uitgevers, Teekenaren, Architekten en Amateurs, maken wij attent op ons Photolithographisch Etablissement, speciaal ingericht voor reproductien van **Penteekeningen, Oude of Moderne Handschriften, Plannen, Landkaarten, Staal- of Koperen Platen, Etsen, Lithographiën**, in een woord van *iedere teekening*, bestaande uit zwarte lijnen of *punten*, op wit papier geteekend, geschikt of gebruik.

Eenige der talrijke voordeelen van het Photolithographisch Procédé zijn: mathematisch juiste teruggave van het origineel, goedkoopte, spoed, mogelijkheid eene teekening te vergrooten, te verkleinen, of in gelijke grootte te copieeren, enz. enz.

Prijs-opgave zullen wij gaarne zenden, wanneer ons opgegeven wordt: het te reproduceeren onderwerp, het formaat, waarop de reproductie vervaagd wordt, of op lase of gewoon papier, en het approximatief aantal exemplaren.

WEGNER & MOTTU.

Amsterdam, Rokin 138.

☛ **De platen van het »Bouwkundig Weekblad" en het »Bouwkundig Tijdschrift" zijn in ons Etablissement vervaardigd**



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.

KONINKLIJKE FABRIEK
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Gefnaiseerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN,** enz.
WEEGWERKTUIGEN.

LOUIS GOFFIN & Cie.
AVENUE ROGIER 27.
LUIK.

Eigenaars van gieuren van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LABOCHETTE en van GILSDORF

ISOLEERMASSE
VAN
Dr GRÜNZWEIG & HARTMANN, Ludwigshafen.

Het beste middel voor BEKLEEDING VAN STOOMKETELS EN STOOMBUIZEN **tegen het condenseeren van stoom.** — **Belangrijke besparing aan Brandstoffen.**

Middel tegen het beroesten van Koudwater-Buizen, Monsters en gebruiksaanwijzing gratis.

JOH. WILL. KRAEMER, Rotterdam
HARINGVLIET, N.Z. 45.

PARKETVLOEREN,
VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Co., STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depothouders:
DE LINT & Co, Buitenrijk 218, *Rotterdam*.
TEGELPARKETTEN — CEMENTTEGELS

PHOTOLITHOGRAPHIE, PHOTOZINCOGRAPHIE
en Stéréotype-Inrichting
van G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende vestigt de aandacht op zijne inrichting voor **Photolitographie**, bijzonder geschikt voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** enz. enz. van **Bruggen, Machines** enz. enz.

Idem op die voor **Photozincographie** voor de reproductie van **Platen** en **Gravures**, ook van **Teekeningen** voor Boekwerken enz. ten dienste van IIH. Uitgevers en op zijne **Stéréotype-inrichting** voor IIH. Druikers, alles tot de minste prijzen.

Prospectussen met proeven van bewerking, verden op *franco* aanvrage gratis toegezonden.

De heer JOH. G. STEMLER Cz., te *Amsterdam*, heeft ich welwillend belast met het geven van inlichtingen en het aannemen van bestellingen voor **Photolithographie, zonder prijsverhooging** voor de bestellers.

G. J. THIEME.

J. & D. VAN DER POT,
ROTTERDAM.
GEKYANISEERD BOTWERK EN BRANDVRIJ
RASTER- en ander HOUTWERK,
in alle op- te geven maten, tot 10.25 M.
DENNEN-, VUREN-, BEUKEN- EN EIKEN BESTEKHOUT en verder TIMMERHOUT.
Vlot- en Slijpdeelen enz.

Prima Portland-Cement,
merk **BUSSEROT & SIENE,**
in nieuwbouwde Vaten van 180 Kilo
en Zakken van 70 Kilo,
niet vervalscht met hoogovenslakken, **kalksteen** of dergelijke bijmengingen.

HYDRAULISCHE en andere KALK,
per Wagon of Scheepsading.

HARDSTEEN,
al de prachtige gieuren te Euglieux,
van de Heeren GOSSELIN & SOUCHTEREAU,
DE LINT & Co, Buitenrijk 218, *Rotterdam*.
gezaagd in Platen
en **Steenhouwwerk** op aanvraag klaargemaakt.

NIEDERMENDIGER BAZALT LAVA
ZANDSTEEN,
uit de gieuren van

Staudernheimer.	**Cordefer.**
Breitenheimer.	**Wezerner.**
Udelfanger.	**Roede Kyllthaler enz.**
Berthelmer.	

Italiaansche Mozaïkvloeren,
volgens tekening.
ENGELSCHE AARDEN BUIZEN.
BELGISCHE GIPS.
Vuurvaste Steenen en Vuurklei enz.

J. F. HENSEN AZN.
Kolen-Mijn Oost-Zeedijk, 280.
ROTTERDAM,

levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM- en ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per wagon en scheepsladingen.

PRIMA KWALITEIT
ENGELSCHE PORTLAND-CEMENT,
bij groote en kleine partijen.

KLOOS & VAN LIMBURGH
ROTTERDAM.
EIGENAARS van BAZALTGROEVEN
in RIJNPRUISSEN.
Agenten van de Maatschappij der Quenastkeien-groeven.
Handelaars in Bazalt, Straatkeien, Portland-Cement, Bruinsteen, enz.

ZWEEDSCH OF AMERIKAANSCH GREENEN BLOKJES
voor **BRUGDEK, BESTRATING, PAKHUIZEN, STALLEN** etc.
BORST & ROGGENKAMP, te *DELFZIJL*.

CENTRAALVERWARMING
EN
VENTILATIE.
RIETSCHEL & HENNEBERG
INGENIEURS
Dresden. Berlijn. Keulen. Weenen.
WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*

J. VAN HOORN Szn.
30 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

H. & J. SUYVER,
FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.

Prima qualiteit Moezel-Dakleijen,

uit de Leigroeven van de Heeren

JOH. SCHUNCK SOHNE te **Clotten aan de Moezel en Dusseldorf.**

Handel in ENGELSCHE, FRANSCHE en BELGISCHE DAKLEIJEN, leveringen per schip en per wagon naar alle plaatsen **tot de meest concurreerende prijzen.**

Inlichtingen geeft de Eenige Vertegenwoordiger voor Nederland:

P. LAGENDIJK,
Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.
Kantoor WEERISINGEL Oostzijde N°. 54, UTRECHT.

PHOTO-LITHOGRAPHIE.
PROCÉDÉ GEBRS. REIMERINGER.

IIH. Ingenieurs, Architecten, Bouwkundigen en verdere belanghebbenden worden attent gemaakt, dat het procédé van bovengenoemde firma de schoonste gelegenheid aanbiedt, in weinige dagen een aantal **teekeningen** te **reproduceeren**, die volkomen en met de meeste juistheid aan de originelen gelijk zijn.

Inlichtingen worden op *franco* aanvrage toegezonden door

O. Z. Voorburgwal 19,
AMSTERDAM. GEBRS. REIMERINGER.



LEONARD SLIGCHER
Monnikendam.

AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van bronze en staal met **graandverdeeling.**
Prijs **ƒ 37.50.**

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.
EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.

FABRIEK
TE
AMSTERDAM
Beltweg N°. 3.



Natuurl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kalf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Fundeeringen, Stalles enz. enz. enz.

Zindelijk. Vochtwerend. Ondoordringbaar. Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor Inlichtingen omtrent het liggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Daanuk 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Ozn., Beekstraat F. 02, te *Arnhem*.

De Directeur, W. PATON WALSH.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

BIJVOEGSEL

BEHOORENDE BIJ

DE OPMERKER

van ZATERDAG 2 December 1882.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 4 Dec.

Veendam, te 11 uren, in het gemeentehuis: het verbouwen van de school in de Nieuwe-Laan.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het leveren van 300 stuks buisbeenen en 500 stuks buisbeenen driehoek daarbij.

Dongen, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener openbare school en verbouwing der bestaande onderwijzerswoning in de Kruisbeerstraat, met lagelevering van materialen en schetsteekeningen. Inl. bij den architect Adr. van Dongen Cz. te Dongen. Aanw. te 11 uren.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1e. de levering van ruigen, opgiere enz.; 2e. idem van hout, ijzer enz.; 3e. idem van gietzeer en vormbout; 4e. het verrichten van de verschillende werkzaamheden over '83.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: 1e. het leveren, leggen en herleggen van hardsteenen trottoirbanden; 2e. het leggen, opmeten en herleggen van keï- en klinkerbestrating; 3e. het leveren van Waals en Ilgiersteenklinkers; 4e. idem van bekapte straatkeien.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Heil. Heeren-opperwegmeestersbaanwijk, in het café-restaurantlokaal: de levering van 1200 lasten gieuren dwarsligsers en 3774 kleinligsers, in 2 perc.

Leeuwarden, te 3 uren, door J. Kraak, bijE. Wiersma: het afbreken van twee oude- en wederopbouwen van een gedeelt. nieuwe boerderij met woonhuis. Inl. bij den architect O. de Lowaa Wzn. te Leeuwarden. Aanw. te 1 uur.

Woensdag, 6 Dec.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: de levering van ballastdoeken aan de Rijksmeesterijen op de Maas, in 2 percelen.

Amsterdam, te 11 uren, aan de directie der societ.: de levering van ruwe partij broek-, staalf-, plaat- en klinkmagd-gieer.

Beverwijk, te 12 uren, door het R. K. gereformeerd kerkbestuur St.-Agatha, in De Zon: het bouwen van eene pastorie enz. alsmo. Inl. bij den kunstmeester A. C. Heys, Haarlemmer-Houttuinen 28, Amsterdam.

Hattemerbroek, te 3 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een post-en-telegraafkantoor met directeurswoning. Aanw. te 10 uren.

Amsterdam, door H. M. S. Cornel, in het café-Plantage: het verbouwen van genoemd café tot hotel. Inl. bij den architect J. W. Meijer.

Donderdag, 7 Dec.

Haarlem, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pers. best.: het dezerijg onderhoud der Rijkswegen op Texel. Aanw. 26 Nov. Raming / 5000 per jaar; 2e. van het Tentoonstellingsterrein te Haarlem. Raming / 1215 per jaar.

Hilligen (bij Nijmegen), te 12 uren, door burg. en weth.: 1e. het gedeeltelijk afbreken der bestaande en wederopbouwen en vergroten der openbare school, in 4 lokalen; 2e. het maken, leveren en stellen van het schoolmeubilement; 3e. het gedeeltelijk afbreken, wederopbouwen en vergroten der onderwijzerswoning. Inl. bij den architect G. H. Pothuizen, te Lobith. Aanw. 6 Dec., te 10 uren.

Vrijdag, 8 Dec.

Groningen, te 10½ uren, aan het pers. best.: het aanleggen van een dwarsgaal tusschen de Oude-Statendijl en Nieuwestraat. Raming / 15.210.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz.: aan het gebouw van het pers. best.: het dezerijg onderhoud van het Meppelerdiep en Overijsel. Raming / 6655.

Groningen, te 12 uren, door het pers. best.: het maken van 10 dekdelven langs de vaargeul van het verlaagde kanaal Damster-Ruiterdiep, het opstellen van 2 hutaanwe bij de sluis, het onderhouden van het kanaal met bijbehorende werken ged. '83.

Gorcum, te 12 uren, door burg. en weth.: het opbauwen van het bestaande schuilhuisje voor 144 lievelingen en gedeeltelijke bijlevering van ameublement. Inl. bij den architect J. N. Hannink, te Gorcum.

Leeuwarden, te 1½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pers. best.: het uitbijzen van het kanaal van Dokkum tot Gerbenschilsvaart. Raming / 48.000.

Bergum, te 4 uren, door burg. en weth. van Tietjerksteradeel: 1e. het verbouwen van de school te Sumarre; 2e. idem van de school te Tietjerk. Aanw. 6 Dec.

Maandag, 11 Dec.

Dordrecht, te 12 uren, in het raadhuis: 1e. de levering van dennen-, eiken-, grenen- en gemengdwood deuterhout, kantelwaren trottoirbanden, kalk, tras, leer, 310.000 stuks vlaksteen, Waalkikkers en 13 gegoten-gieuren straatputdeksels; 2e. het onderhouden der openbare pompen.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerieinrichtingen: het verrichten van de werkzaamheden en de levering van 8 brandgaanten met kuiebeschermen, 2e en de gereed, elk van 10 brandpanten met kuiebeschermen.

Boden, te 12 uren, door burg. en weth.: het verbouwen van de school te Rodewolde en het verrichten van het gemeenlijk onderhoud.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1e. de levering van gemaakt (gevaren) gel. '83; 2e. het onderhouden van het 3de gedeelte der gemeente gel. '83; 3e. idem van kachels in het raadhuis gel. '83; 4e. het verrichten van verbeteren van diverse van gemeentewerken, gel. '83.

Dinsdag, 12 Dec.

Verden, te 12 uren, door burg. en weth.: het bij- en verbouwen der openbare school in het dorp Verden.

Woensdag, 13 Dec.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het verrichten van enige werken tot natuurherstel van de Waal onder Bommel, Geut en Uitbergen. Aanw. 6 Dec. Raming / 284.000.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het wegruimen van het bij de oostpunt van Rozenburg in het Schone gezonken stoomschip »Utrecht". (Herbesteding op gewijzigd bestek.)

's-Gravenhage, te 11 uren, door burg. en weth.: het afbreken der bestaande- en wederopbouwen van eene nieuwe school aan den Stilenkruk. Aanw. 4 Dec., te 11 uren.

Sneek, te 12 uren, door burg. en weth.: het onderhoud van gemeentegebouwen en werken, ged. '83, in 3 percelen. Inl. bij den gemeentearchitect.

Donderdag, 14 Dec.

Haarlem, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pers. best.: het dezerijg onderhoud der Rijkswegen en havenwerken op Urk. Aanw. 2 Dec. Raming / 12.250 per jaar.

Schiedam, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1e. het bouwen van eene school voor 200 kinderen, met aanbidsaal enz., en van de onderwijzerswoning; 2e. Schiedam, het bouwen van eene school voor 200 kinderen, met aanbidsaal enz., te Oeldorp. Inl. bij den architect C. van Weerden te Tiel. Aanw. te 2½ uren, te Schiedam, te 11 uren te Oeldorp.

Vrijdag, 15 Dec.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pers. best.: 1e. het dezerijg onderhoud der Rijks-groote wegen in Zeeland, in 4 percelen; 2e. van 7 tot 9 Dec. Raming resp. / 8000, / 8500, / 8000, / 8400; 3e. het dezerijg onderhoud van het Nederlandsch gedeelte van het kanaal van Neuzen. Aanw. 2 en 9 Dec. Raming / 84.844 per jaar.

Oudezijpe, te 10 uren, op het raadhuis: 1e. het verbeteren van den bestaanden grasdijk, langs de groeneschelsdijk van de gemeenten Middelharnis en Stad-aan-'t-Haringvliet, over / 7700 per jaar; 2e. de onderhoudsmaterialen. Aanw. 8 Dec., te 12 uren.

Groningen, te 12 uren, door het pers. best.: 1e. het verbeteren der Westerhoutes te Groningen; 2e. het maken van een verlaagde schuurtje te Kardinge; 3e. het onderhouden der aanwatersloeiing tusschen de Hoogezandsloot te Zoutkamp en den Nieuwehaak in Friesland; en het onderhouden van stoomgemalen.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pers. best.: het dezerijg onderhoud der Willemsvaart in Overijsel. Aanw. 7 Dec. Raming 7180 per jaar.

Middelburg, te 10½ uren, door burg. en weth.: het gedeeltelijk afbreken van de school voor 1. e. o. de Langedijk, en het maken en inrichten van een schuilgebouw op de bestaande fundeeringen. Aanw. 6 en 9 Dec., te 2 uren.

Leeuwarden, te 2½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pers. best.: het dezerijg onderhoud van de groote Rijkswegen in Friesland. Aanw. 8 Dec. Raming resp. / 8100, / 11.720, / 17.330, / 10.580.

Ingezetenen, door kerkvoogden der Herv. gemeente: de levering van bestek met fraaitekening voor eenvoudig, voor de soos van ongeveer / 2500.

Bleiswijk, bij den burgemeester: de levering van 1000 M³ onderlaadsgrint, 1000 M³ voor Februari, 2500 M³ voor Mei '83.

Dinsdag, 19 Dec.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pers. best.: het verrichten van eenig baggerwerk in den Rijn onder Leiden en Ilfeld, in 2 perc. en in enz. Aanw. 14 Dec., te 9½ uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën: de levering van verschillende benoodigdheden, in 23 percelen.

Arnhem, te 3 uren, door burg. en weth.: het verrichten van enige vernieuwingen, benevens de onderhoudswerkzaamheden der gemeente ged. '83. Aanw. 11 Dec. te 9½ uren.

Dinsdag, 19 Dec.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: 1e. Bestek no. 77, het leveren van ruwe ijzeren staven, in 2 percelen; 2e. Bestek no. 78, het leveren van ijzeren staven, in 7 percelen.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: 1e. Bestek no. 75, het leveren van ijzeren staven, in 2 percelen; 2e. Bestek no. 76, het leveren van ijzeren staven, in 2 percelen; 3e. Bestek no. 77, het leveren van ruwe ijzeren staven, in 2 percelen; 4e. Bestek no. 78, het leveren van ijzeren staven, in 7 percelen.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: 1e. Bestek no. 73, het leveren van contrarailstaven met toebehooren, in 2 percelen; 2e. Bestek no. 74, het leveren van contrarailstaven met toebehooren, in 2 percelen; 3e. Bestek no. 75, het leveren van contrarailstaven met toebehooren, in 2 percelen; 4e. Bestek no. 76, het leveren van contrarailstaven met toebehooren, in 2 percelen.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: 1e. Bestek no. 71, het leveren van stalen contrarails met toebehooren, in 2 percelen; 2e. Bestek no. 72, het leveren van stalen tongbeweegijzers met toebehooren en ijzeren excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: 1e. Bestek no. 69, het leveren van stalen contrarails met toebehooren, in 2 percelen; 2e. Bestek no. 70, het leveren van stalen tongbeweegijzers met toebehooren, in 2 percelen; 3e. Bestek no. 71, het leveren van stalen contrarails met toebehooren, in 2 percelen; 4e. Bestek no. 72, het leveren van stalen tongbeweegijzers met toebehooren en ijzeren excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: 1e. Bestek no. 67, het leveren van stalen contrarails met toebehooren, in 2 percelen; 2e. Bestek no. 68, het leveren van stalen tongbeweegijzers met toebehooren, in 2 percelen.

Woensdag 20 Dec.

Haarlem, te 10½ uren, in de Bodt: 1e. (op tarief) het maken van randsteenopgangen enz. Raming / 3000; 2e. (op minuut) het maken van enige bijwerken. Raming / 1000; beiden in het front Lieb.—Spaarndam der Amsterdamsche straatweg. Aanw. 5, 12 en 16 Dec., te 1 uur.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterst. enz.: het verbeteren van het verzakte gedeelte van den dam door de Krabbe, onder de gemeenten Dubbeldam en 's-Gravenzand. Aanw. 13 Dec. Raming / 1500.

Vrijdag, 22 Dec.

Baexem, te 10 uren, in de Directiekeet: het maken van werken tot verdediging van den oever van den oostelijken Roerdijk. Aanw. 15 en 18 Dec., van 10—12 uren. Raming / 8007.36.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van staat enz., aan het gebouw van het pers. best.: het gedeeltelijk afbreken van de buitenmuren van het voormalig huis de oostpijle van den westelijken arm van het kanaal van Neuzen. Aanw. 14 en 16 Dec. Raming / 1500.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pers. best.: 1e. het vierjarig onderhoud van de verspreide landsteigeren en duikers en ijsbrekers. Raming / 8251; 2e. het vierjarig onderhoud van het Apeldoornsche kanaal. Raming / 23.000; 3e. het vervangen van 2 vlotbruggen door ijzeren draaibruggen over het Apeldoornsche kanaal. Raming / 12.550.

Leeuwarden, te 2½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pers. best.: de vervanging der brug no. 2, gemaand de Spijkerbuurtsvaart, in den trekweg langs het rijkskanaal van Dokkum tot Gerbenschilsvaart. Aanw. 15 Dec. Raming / 3800.

Zaterdag, 23 Dec.

Utrecht, te 11 uren, door burg. en weth.: de levering van de benoodigde zadelrieken ten dienste der electrische gasfabriek in 1883, als: gietzaken-gieuren ijzers, stringers, kaperen fittings enz.; moerdijzer, plaatijzer enz.; spijkers, schroeven enz.; blik, riet, lin enz.; rijkers, gietijzer, enz. enz.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het pers. best.: het dezerijg onderhoud van de Rijks-groote wegen in de pers. Utrecht, in 2 perc. en in enz. Aanw. 14 Dec. te 9½ uren. Raming per jaar resp. / 10.400, / 9435, / 5474, / 12.000, / 10.750, / 8440, / 10.000; samen / 66.001.

Vrijdag, 29 Dec.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pers. best.: het dezerijg onderhoud van het kanaal door Zuid-Beveland met bijbehorende werken. Aanw. 21 en 28 Dec. Raming / 23.500 per jaar.

Leeuwarden, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pers. best.: het dezerijg onderhoud van de havens- en werven in Harlingen. Aanw. 22 Dec. Raming / 40.000 per jaar.

Afloop van Aanbestedingen.

's-Hage, 24 Nov.: het dezerijg onderhoud der werken aan het kanaal de Dwars- naarde inwtr. van J. van Lith, te Engel, voor / 7700 per jaar.

Middelburg, 24 Nov.: 1e. het onderhoud en de vernieuwing gedurende 1883 van de havenwerken te Breskens; tegenk. 7 inlg., als:

J. Bieten,	te Breskens,	/ 6900
J. de Wilde,	» Vlissingen,	» 6950
J. Cuijpe Pz.,	» Groede,	» 6792
A. Tieleman Bz.,	» Newerne,	» 6700
P. Mooij,	» Breskens,	» 6402
A. Rooseuw,	» Groede,	» 6423
J. v. Male Bz.,	» Breskens,	» 6220

2e. het dezerijg onderhoud van de Rijksvaartwerken te Breskens; tegenk. 3 inlg., als:

C. D. Helder,	te Schiepanuse,	/ 697
J. L. Gelok,	» Breskens	» 629
J. de Rijke Jz.,	» Stavenisse,	» 584

Groningen, 24 Nov.: het vernieuwen van de drumberg over het Aduarderdiep, in den Rijksweg van Groningen naar de Friesche grens; tegenk. 17 inlg., als:

J. H. v. d. Tees,	te Baamsgeweer,	/ 18.18-8
J. I. Tuinman,	» Groningen,	» 12.050
J. Klippus,	» Bedum,	» 14.850
J. Lubsen,	» Zuidwolde,	» 14.700
A. J. Bennenga,	» Bedum,	» 16.400
T. Bos,	» idem	» 15.440
B. Haanc Jr.,	» Assen,	» 18.740
H. de Boeker,	» Exinge,	» 15.022
P. Nieland,	» Wirdum,	» 15.500
H. B. Tromp,	» Grootegast,	» 15.500
J. H. Pot,	» Stefum,	» 15.565
N. Wieringa,	» Groningen,	» 15.300
B. Nieland,	» Warfum,	» 15.250
N. Schuiler Jr.,	» Groningen,	» 15.158
J. v. d. Berg,	» Uhwe,	» 14.977
F. Veldman,	» Zoutkamp,	» 14.700
E. Pathuis,	» Stefum,	» 14.400

Kampen, 24 Nov.: het bouwen van eene woonwoning voor het nieuwe gebouw voor gymnastiek en H. H. School te Kampen:

	1e perc.	2e perc.	3e perc.
	bouw-	tijmm-	kasten
J. v. Nieuwe,	/ 1499	/ 630	/ 695
H. Bosch,	1440	765	695
H. v. Werven,	1299		
A. J. v. Engelenk,	1199		
H. v. Dijk,	959.50		
H. v. Dijk Hz.,	954	598	530
C. Trocher,	935		395
H. Steenbergen,	925		358
D. Hekhuis,		680	496
E. G. Engelen,		693	619.75
D. G. Engelen,		599.75	630
J. Geertes,		552	
W. J. Smeer,			476

De werkmanshuisden zijn aan de naaste inschrijvers gegund als:

pers. 1. H. Steenbergen,	/ 925
» 2. J. Geertes,	» 552
» 3. C. Trocher,	» 314
samen	/ 1356

alles te Kampen.

Zuidpolderpl. 28 Nov.: de ophooging van het Voorplein; nieuwe inschr. aan M. Trobach, te Zuidpolderpl, voor / 1400.

Uithuizen, 28 Nov.: het bouwen van eene Zuidhollandsche boerderijwoning, graanberg, schuur, en van een woonhuis en het slechten eener boerderijwoning en verdere werken in den Noorderdijksrepolder, onder beheer van den heer Jonkheer J. van der Borggraaf, in 2 percelen:

	1e perc.	2e perc.
J. Jan Onden, te Haarlemmermeer		/ 7400
H. Rinck, idem	/ 6800	6800
A. Oldjesek, te Midwolde	6700	6700
G. Verweij, te Uithuizen,	6600	6969
M. Schelfer, te Midwolde,	6490	6955
H. Klaver, te Hjetwhern,	6450	6930
Bellermann & Co.,	6900	6591
C. v. Veen, te Uithuizen,	6650	
Th. de Haas, idem	6450	6460
H. Bos, idem	6400	6450
C. J. Strijland, idem	6000	
P. Bunkhof, idem	6000	6175
W. Spijker, te Aduarder,	6138	5812
W. v. Kooten, te Noorder-Sandel,	5950	6000
K. Bijsveld, te Uithuizen,	7909	6720
S. v. Soest, te Midwolde,	7584	6848
H. Haring, te Krakeveen,	7500	6674
Nederveld, te Midwolde,	7350	6950

's-Hage, 28 Nov.: de levering aan het departement van Marine van: 1e. 2000 M. vormgebrac. nieuwe inschr. was J. A. Hoogen, te Tilburg, voor / 1000.

2e. 1000 stuks wollen dekens; nieuwe inschr. J. Hegnet & Co., te Maastricht, voor / 6115.

3e. 3000 stuks hollandsche overtrekken voor matrassen en 4000 stuks wollen dekens; nieuwe inschr. van de firma J. A. de Boer Jr., te Hoorn, voor / 9345.

Assen, 28 Nov.: het maken van eene steenen schuilhuis op de Drentsche Hoofdvaart, ter vervanging van de Paardekooi; nieuwe inschr. tusschen B. H. & H. Hoeks, te Zwolle, voor / 64.397.

2e. het dezerijg onderhoud van de Rijks-en-provinciën langs het Noord-Willemskanaal en Hoogeveensche inschr. van H. Haase Jr., te Assen, voor / 4011 per jaar.

3e. het bouwen van een woonhuis met stal en schuur, met bouwgrond; nieuwe inschr. van F. Vos, te Stadskanaal, voor / 6500.

's-Hage, 29 Nov.: de leveringen van benoodigdheden voor het bereiden van zuiker van ruwe suiker; nieuwe inschr. van M. Trobach, te Zuidpolderpl, voor / 1400.

Uithuizen, 28 Nov.: het bouwen van eene Zuidhollandsche boerderijwoning, graanberg, schuur, en van een woonhuis en het slechten eener boerderijwoning en verdere werken in den Noorderdijksrepolder, onder beheer van den heer Jonkheer J. van der Borggraaf, in 2 percelen:

	1e perc.	2e perc.
J. Jan Onden, te Haarlemmermeer		/ 7400
H. Rinck, idem	/ 6800	6800
A. Oldjesek, te Midwolde	6700	6700
G. Verweij, te Uithuizen,	6600	6969
M. Schelfer, te Midwolde,	6490	6955
H. Klaver, te Hjetwhern,	6450	6930
Bellermann & Co.,	6900	6591
C. v. Veen, te Uithuizen,	6650	
Th. de Haas, idem	6450

verdere werken voor het gedeelte Dordrecht—Merwede van den spoorweg Dordrecht—Elst; ingek. 2 bilj., als:
G. A. v. Hattem, te Sliedrecht en
G. Goedhart, te Dordrecht, / 1,349,000
A. Volker Lz., te Sliedrecht en
P. A. Bos, » Gorinchem » 1,299,000

2o. het maken van 2 dwarskribben, onder de gemeenten Houten en Schalkwijk, aan den rechteroever van de Lek, tusschen de kilometerraaien 70 en 71; ingek. 5 bilj., als:

H. v. Arroon Jz.,	te Nieuwaal,	/ 12,986
F. E. Terwindt,	» Pannerden,	» 12,700
G. J. Bol,	» Kekerdom,	» 11,297
J. H. Heijnck,	» Pannerden,	» 11,133
A. G. Huijsken,	» Heteren,	» 10,730

Ossendrecht, 29 Nov.: het bouwen eener school, onder beheer van den architect H. H. C. van Someren; ingek. 14 bilj., als:

M. Krols,	te Geertruidenberg,	/ 26,700
W. Lok,	» Steenbergen,	» 27,988
C. Bastiaansen,	» Bergen-op-Zoom,	» 24,879
A. Bierrewelt,	» Wouw,	» 24,854
W. Klosterman,	» Leerdam,	» 23,739
J. B. Raaijmakers,	» Wouw,	» 23,502
K. J. Versteeg,	» Oudenbosch,	» 23,395
J. J. J. v. Dijck,	» Waalwijk,	» 22,991
Ch. Philipse,	» Ossendrecht,	» 22,999
J. Dock,	» Oud-Gastel,	» 22,895
A. Eijsbouts,	» Asten,	» 22,680
J. de Leeuw,	» Groot-Dongen,	» 22,709
A. F. & J. B. de Grés,	» bij Brussel,	» 22,540

Behoudens goedkeuring Ged. Staten gegund.

Nijmegen, 29 Nov.: 1e. Bestek 24, begrinting van wegen enz.; ingek. 2 bilj., als:

E. J. Wijers,	te Nijmegen,	/ 2684
G. J. Gevel,	» St.-Anna (bij Nijm.)	» 2498

2e. Bestek 28, levering van 250,000 stuks Niedermendiger keien en 890 M. trottoirbanden; ingek. 6 bilj., als:
F. X. Michels, Andernach, 3.68 Mark p. M¹ band.
19.50 » p. 1000 keien.
P. Lugendijk, Utrecht, voor alles / 13,799
Servaz Nihler, keulen, » » » 12,582
Josef Lueb, Mayen, / 51.29 voor 1000 keien.
» 1.90 per M¹ band.
E. Barlow, [illegible], / 48.74 p. 1000 keien.
» 2.17 p. M¹ band.
B. Aeymann, Godesberg, / 46.97 p. 1000 keien.
2.08 p. M¹ band.
Door E. Barlow is nader gegund de levering van graniettkeien v. d. [illegible] van petit granit en wel voor / 40.97 de keien en
» 2.08 de banden.
Geen van beide bestedingen is nog gegund.

Tongelre, 29 Nov.: het bouwen van een school; hoogste inschr. was C. v. Bakel, te Eindhoven, voor / 9850; minste inschr. was F. van den Wildenberg, te Stratum, voor / 6445.

Apeldoorn, 29 Nov.: het bouwen van een schoollokaal, met gangen enz., en het maken, leveren en stellen van schoolmeubelen; minste inschr. was G. Hafstaak, te Apeldoorn, voor / 5333.

Heckenje, 30 Nov.: het bouwen van een school met onderwijzerswoning, onder beheer van den architect L. van den Heuvel; minste inschr. waren voor:

de school, P. v. d. Heuven, te Heenvliet,		/ 10,456
de woning, K. v. Prooije,	» Abbenbroek,	» 7,080

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal van Nederl. Oost-Indië is bij het korps van den Waterstaat en 's Lands Burgerlijke Openbare Werken eervol ontslagen de ingenieur 3e klasse J. W. O. H. Boesinck.

Rotterdam. De Afdeeling Rotterdam van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst heeft het volgende adres aan den Gemeenteraad ingezonden.

»Dat zij, overtuigd zijnde dat bouwwerken van welken aard ook, eerst dan tot wezenlijke versiering van de plaats hunner stichting bijdragen, als de architectonische vormen, door de behoeften geboden, gepaard gaan met de toepassing der overige beeldende kunsten;

dat zij daarom voor eenigen tijd met vreugde heeft begroet het door U genomen besluit, om het in uitvoering zijnde gebouw voor Gymnasium door beeldhouwwerken op te luisteren, evenzeer als zij met dankbare ingenomenheid heeft kennis genomen van het aanbod van een Uwer leden, om aan de decoratieve schilderkunst de middelen te verschaffen tot inwendige versiering van een van Rotterdams voornaamste en karakteristiekste gebouwen;

dat zij thans tot haar leedwezen heeft gezien, dat heeren Burgemeester en Wethouders hebben gemeend tot later de beslissing te moeten uitstellen, omtrent de door de Commissie voor de plaatselijke werken voorgestelde plastische versiering van een gedeelte van het bekende plan C, hetwelk zooveel tot verfraaiing der stad ten goede zal komen en waarvan het monumentaal aanzien nog een verhoogd en het verkeer gebaat worden, als aan de open ruimte, vóór de ontworpen kaaimuur, een groote oppervlakte kon worden afgestaan;

dat zij het voorstel van Burgemeester en Wethouders te meer betreurt, omdat niet alleen deze plaats in het bijzonder geschikt is voor dergelijke versiering, maar ook omdat zij een der belangrijkste verkeerpunten der stad, en een der groote wegen zal worden, waarlangs vreemdelingen onze stad binnenkomen, waardoor bij hen de indruk zal worden opgewekt dat Rotterdam, hoewel de handel de hoofdbron van haar bestaan is en daarvoor veel wordt gedaan, niet terugdeinst om ook aan de beeldende kunsten haren tol te betalen.

»Redenen waarom zij U met vrijmoedigheid verzoekt, de ontworpen kunstwerken voor dit plan gelijktijdig met de uitvoering te doen daarstellen, opdat Rotterdam bij de voltooiing van het werk kan doen blijken dat het de waarheid erkent, dat openbare kunstwerken zaken zijn, welke beschaafde volken niet kunnen missen."

De Raad heeft in beginsel besloten de bedoelde versieringen aan te brengen.

Groningen. Bij den Raad is een voordracht van Burgemeester en Wethouders ingekomen om het bureau der gemeentewerken te reorganiseeren. De ontwerp-verordening, die nader aan de orde zal worden gesteld, is van den volgenden inhoud:

Art. 1. Aan het bureau van openbare werken zijn verbonden de volgende ambtenaren:

een directeur der gemeentewerken, op eene jaarwedde van / 3000.00 en vrije woning in de kom [illegible] gemeentelijke behuizing, of vergoeding van / 800 voor het genot daarvan, naar telkens bij de benoeming wordt bepaald;

een adjunct-directeur der gemeentewerken, op eene jaarwedde van / 2500.00;

een hoofdopzichter, op eene jaarwedde van / 1500;

drie opzichters, op eene jaarwedde van / 1000 voor ieder;

een adjunct-opzichter, op eene jaarwedde van / 600.00 en vrije woning in het gebouw, bestemd voor het stoompompwerktuig tot doorspoeling der riolen, met genot van vuur en licht;

een schrijver, op eene jaarwedde van / 900;

een concierge-bode, op eene jaarwedde van / 400 en vrije woning, vuur en licht.

Art. 2. Bijaldien en zoolang aan een opzichter het genot van vrije woning is toegekend, wordt zijne jaarwedde met / 100.00 verminderd.

Art. 3. Het getal en de bezoldiging der tijdelijke opzichters wordt door burgemeester en wethouders bepaald. Hunne belooning wordt gekweten uit de kosten der werken, ten behoeve van welker uitvoering zij tijdelijk in dienst worden genomen.

Art. 4. Jaarlijks wordt op de begrooting eene som van / 700.00 gesteld ter beschikking van burgemeester en wethouders, ten einde daaruit een teekenaar te bezoldigen, zoo diens aanstelling door hen noodig geoordeeld wordt.

Art. 5. Deze verordening treedt in werking op den 1sten Januari 1883. Op dat tijdstip vervalt de verordening nopens het getal en de bezoldiging van de ambtenaren bij het beheer der openbare werken en de daarin aangebrachte wijziging.

Overgangsbepaling.

De tegenwoordige opzichters bij het bureau der gemeentewerken worden, bij de inwerkingtreding van deze verordening, uit hunne betrekking ontslagen, behoudens hunne aanspraak op een nader door den raad vast te stellen wachtgeld, indien zij geene nieuwe aanstelling erlangen.

Maastricht. De heer R. Pierre van hier heeft aan de Polytechnische School te Aken met onderscheiding het diploma verkregen als ingenieur voor mijnen en bergbouw. De studie in het vak van bergbouw is vóór weinige jaren aan dit Polytechnicum geopend en het eerste diploma aan genoemden Nederlander uitgereikt.

— De heeren Dijckerhoff en Zonen te Amöneburg bij Biebrich, hebben in de Hollandsche taal eene brochure uitgegeven over het Portland cement, zijne toepassing, wijze van beproeven, enz. Wij vestigen de aandacht der bouwkundigen op dit geschrift, dat van groot belang is voor allen, die het Portland-cement toepassen. Ofschoon deze brochure in ruimen kring verspreid is, zou het kunnen gebeuren dat enkele bouwkundigen vergeten zijn; tot hun narigt dient, dat de heeren J. en D. van der Pot te Rotterdam, haar alsnog op franco aanvrage gratis toezenden, voorzoover de voorraad strekt.

Breda. Dinsdag had in het hotel De Kroon alhier de eerste algemeene vergadering plaats der Nederlandsche Vereeniging voor Localspoor- en Tramwegen. De vergadering was zeer druk bezocht en werd gepresideerd door den heer Hamelink.

Met betrekking tot het ter sprake gebrachte ontwerp-reglement voor den aanleg en de exploitatie van localspoorwegen en stoomtram- of tramwegen werd, op voorstel van het bestuur, besloten eene commissie van drie leden te benoemen, bestaande uit de heeren Erdbrink, Richart en Hamelink, teneinde deze na te gaan in hoeverre tegen dit reglement practische bezwaren bestaan.

De heer Dijkerman wenschte in die commissie ook een technicus opgenomen te hebben, doch de heer Schadd bracht daartegen in het midden, dat het ontwerp-reglement was opgemaakt door technici en het nu door de practici moest worden getoetst aan de ervaring. Hieraan voegde de voorzitter nog toe, dat later altijd nog bezwaren tegen het inzicht van de commissie van practici kunnen worden in het midden gebracht. Na eenige beraadslaging werd overeenkomstig het voorstel van het bestuur besloten, en verklaarden de heeren Erdbrink en Hamelink zich bereid, deel van de commissie uit te maken, terwijl den heer Richart, die afwezig was, diens besluit zal worden verzocht.

Vervolgens hield de heer W. Te Gempt, van Hoedekenskerke, een voordracht over het door hem uitgevonden veiligheidstoestel, waardoor menschen, steenen, balken, enz. van de spoorbanen worden verwijderd. De beschrijving van dit toestel, waarmede door den uitvinder proeven in miniatuur werden genomen, is overbodig, aangezien zij reeds eenigen tijd geleden in de pers de ronde deed. Genoeg zij het op te merken, dat de proefneming zeer veel belang inboezemde en den uitvinder nog eenige wenken werden gegeven, waarmede hij, vóór het toestel in toepassing kan worden gebracht, zijn voordeel kan doen.

Ten opzichte van de aangekondigde voordracht door den heer D. van der Linde, te Hoorn, over het door hem uitgevonden remtoestel, zag men zich teleurgesteld, daar hij niet genegen werd bevonden, ten algemeenen nutte de constructie van zijn toestel uit te leggen. De uitvinder beweerde eerst octrooi ervan te moeten bezitten.

De begrootingen voor 1883 en van het weekblad werden daarna behandeld en in de pauze, die alsnu volgde, werd door den heer Wijnandts, machinist bij den Zuider-stoomtram, een model-sneeuwopruimer ter bezichtiging gesteld.

Na de pauze werd door den heer Greeke een nieuw systeem van metalen bovenbouw voorgelegd en verklaard, zooals dit bij de Amsterdamsche Omnibusmaatschappij in gebruik is.

Vervolgens werd bepaald, dat de eerstvolgende vergadering te Amsterdam zal worden gehouden.

Na afloop der vergadering maakten de leden een uitstapje per stoomtram naar Oosterhout. Het tramrijtuig was bij die gelegenheid voorzien van een electrisch signaal-alarmtoestel, uitgevoerd door den heer Van der Stadt, machinist bij den Zuider-stoomtram.

Na den terugkeer vereenigde men zich aan den disch in het hotel De Kroon.

Weert. De voorwaarden, tusschen den Minister en den heer Pompen van Steenkel omtrent den geprojecteerden spoorweg Weert—Eindhoven, zijn aangenomen en de overeenkomst tusschen het Staatsspoor en den Grand-Central-Belge heeft haar beslag gekregen. Daar het kapitaal voor die lijn reeds gestort is, zal de aanleg niet lang op zich laten wachten.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. No. 49. Zaterdag 9 December 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.
Het abonnement bedraagt: voor het binnenland / 2.20 per 6 maanden of wel bij vooruitbetaling *zes gulden* per jaar; voor het buitenland / 7.— en voor Nederlandsch-Indië / 8.00, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.
Advertentiën van 1—5 regels / 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. *Afzonderlijke nommers zonder platen 15 cent.*

OVER EEN VEELZIJDIGE VORMING VAN DEN INGENIEUR EN ARCHITECT.

Ik ben mensch en niets menschelijks is mij vreemd. Woorden aan een Romeinschen slaaf!
(TERENTIUS.)

Vóór eenigen tijd werd in dit weekblad een redevoering van den Belgischen ingenieur Armand Stévart *over de noodzakelijkheid eener breedere ontwikkeling van den ingenieur* vertaald. Het heeft natuurlijk nog niets uitgewerkt. »Wij, goede Hollanders", schreef de oude heer Staits vóór een-en-dertig jaren in het *Algemeen Letterlievend Maandschrift* (in het opstel: *De Kalverstraat*), »zijn lui, lui dat men er bang voor wordt; het kost ons bijna te veel moeite om voor ons zelven te denken." Getrouw aan de leus: *Frappez toujours*, en overtuigd, dat denkbeelden van veranderingen de meeste kans hebben ingang bij ons te vinden, zal ik over hetzelfde onderwerp iets vertalen uit de jongste aflevering van het *Zeitschrift für Baukunde*. Onze ingenieurs en architecten worden nog te veel achtergesteld in het politieke en maatschappelijke leven bij godgeleerden en rechtsgeleerden, ofschoon de ontwikkelingstijdperken der godgeleerdheid en der bovennatuurkunde achter den rug zijn en plaats gemaakt hebben voor die der wetenschap. In de Tweede Kamer zijn op 86 leden ongeveer zestig rechtsgeleerden, twee oud-predikanten, één Roomsch priester, twee waterstaats-ingenieurs, één telegraaf-ingenieur en twee militair-ingenieurs. De portefeuille van Waterstaat en Nijverheid was onlangs in handen van een advocaat. De heer Fruger heeft, zeer verklaarbaar, aan zulk een lichaam van woordvoerders den rug gekeerd, want hij is hoogst bekwaam en een man van karakter. Multatuli heeft er in zijn *Specialiteiten* reeds op gewezen, dat zulk een man aan zijn waardigheid te kort doet door een wetenschappelijken strijd aan te gaan met de Fritsjes, die zich in de Kamer laten toegeeren, omdat zij geen lust hebben hooger op zee te zwalkeren.

Zoolang men bij ons vasthoudt aan het groote gebrek, de détails of bijzonderheden der wetten op het Binnenhof te behandelen, inplaats van ze uitsluitend te bespreken in de pers, vaardige men tenminste wat meer technische specialiteiten naar 's Lands raadzaal af. Men zal dan misschien minder teleurstelling tegemoetgaan dan nu ondervonden werd bij *Holland op zijn smalst*, den waterweg van Rotterdam naar zee, de wind der Staatsspoorwegen, enz. (1)

Maar ook dan, wanneer men in de Kamer zich meer tot veelzijdige beschouwing van 's Lands belang dan tot eenzijdige beoordeeling van bijzonderheden zal bepalen, zullen de ingenieurs, architecten, enz. daar eerder een plaats verdienen dan dominé's, pastoors, advocaten, enz., want zij hebben een wetenschappelijke opvoeding genoten, en die anderen niet. En de staatkunde is evenzeer een wetenschap als b.v. de levensleer of physiologie, de wiskunde, enz. Reeds Hume was daarvan overtuigd. »Zoo groot", zeide hij, »is de kracht der wetten en der bestuursvormen, en zoo groot is de onmacht der individueele pogingen en temperamenten, dat men dikwijls uit de algemeene gegevens even zekere besluiten kan trekken als de mathematische." En: »al die beschrijvingen van oorlogen, van kuiperijen, van partijvoorstellingen en van politieke veranderingen bieden een verzameling van gegevens aan, die den staatsman of den beoefenaar der zedelijke wetenschappen de grondslagen zijner wetenschap te leggen, even nauwkeurig als de natuurvorscher de eigenschappen der planten, der delfstoffen en der overige uitwendige voorwerpen leert kennen door een reeks waarnemingen en proeven." Onze wetgevers begrijpen dit zelfs nu nog niet.

Maar de natuurkennis, die onze Delftsche en Bredasche kwekelingen onderscheidt van onze godgeleerden en rechtsgeleerden, is nog niet voldoende voor een ruimen gezichtskring. Men heeft daarvan onlangs het bewijs gezien te Parijs. Pasteur, wellicht de grootste onder de levende wetenschappelijke mannen, hield een zeer bekrompene intreerede als lid der Fransche Academie; hij redeneerde zelfs zeer illogisch door te beweren, dat het bestaan van het »onkenbare" noodwendig leidt tot het aannemen van het »bovennatuurlijke". Renan daarentegen, die niet in de schaduw van Pasteur kan staan, maar aan den anderen kant veel meer vensters in de kamers van zijn toeschouwers heeft gebouwd, antwoordde hem op veel verlichter wijze.

Zoo ik wel ingelicht ben, wordt aan de Polytechnische School te Delft geen les gegeven in de talen, letterkunde, geschiedenis, aardrijkskunde, en sociologie. Hoe barbaarsch! 't Is niet te verwonderen, dat de oppervlakkige, onwetenschappelijke [illegible] in de kiesvereenigingen en dan bij de stembus de overwinning blijven behalen. In afwachting, dat onze Tweede Kamer den zetelraad zal bepalen, hare aarde is te ruimen voor ingenieurs, architecten en andere technici, beveel ik dezen de lezing aan van Rig's *Résumé de la philosophie positive de Comte*. Het eerste deel zal hun veel minder moeite baren dan aan god- en rechtsgeleerden, want het behelst de hoofduitkomsten der wiskunde, sterrenkunde, natuurkunde, scheikunde en levensleer. Het tweede handelt uitsluitend over sociologie. Als zij die twee deelen onder de knie hebben, schudden zij al onze wetgevers uit de mouw. *Ce n'est pas jurer gros*, kan men mij toevoegen. Ook aan de studenten der Indische scholen te Leiden en te Delft zij het boek aangeprezen. Zij zullen dan nimmer zulke flaters begaan als onze Indische »specialiteiten", die geen onderscheid kennen tusschen een Dajakschen koppensneller en een Parijsch aanhanger van Diderot of Voltaire.

Het zal wel onnoodig zijn hun te leeren, dat onder de geografische werken die van Elisée Reclus de voorkeur verdienen, niet alleen om den inhoud, maar ook om den vorm. Als handboek van de geschiedenis der beschaving verdienen Honegger's *Allgemeine Kulturgeschichte*, waarvan onlangs het eerste deel verschenen, en Von Hellwald eene bijzondere vermelding. Von Ranke's *Weltgeschichte* is te gelovig, en houdt niet genoeg rekening met de uitkomsten der wetenschap. Alles wat in het Oude Testament staat, is voor hem geschiedenis, zelfs het spreken van God tot Abraham. Over de Ariërs zwijgt hij. De geschiedenis van Mozes wekt daarentegen zijn levendigste belangstelling. Huet's *Land van Rembrand* zullen zij reeds verslonden hebben. In twee dagen leert men daaruit meer van onze vaderlandsche geschiedenis, dan door twee jaren met de duimen in de ooren gebogen te zitten over een der handboeken. Jammer, dat de oude Adam er en dan weer voor den dag komt en dat de schrijver te weinig wetenschappelijken zin toont. Een geschiedboek moet niet alleen een kunstwerk zijn, men moet ook meer en meer de geschiedenis leeren beschouwen als een tak der natuurwetenschappen. Buckle b. v. begreep dit beter dan Huet.

Wil de Kamer belangloos genoeg zijn, reeds nu leerstoelen te openen in het belang van de ingenieurs, haar transportgiers, het geld is gemakkelijk te vinden voor hen, die naar Indië wenschen te gaan.

Althans een schatkist, die aan de rijke Billitonmaatschappij een geschenk van eenige tientallen millioenen guldens kan geven, ondanks de daling der prijzen van de koffie, moet wel goed gevuld zijn. Daarop doelt misschien de heer Van Gennep, in zijn bewering, dat menige Staat in Europa zou wenschen, zulk een bloeiende schatkist te bezitten als onze Indische. Wel rijmt daarmede slecht de hongersnood in Bantam, maar misschien ziet men daar niet uit excentriciteit. Henri Jules de Bourbon-Condé verviel tegen het eind van zijn leven in zulk een excentriciteit. Hij verbeeldde zich, dat hij dood was. Om hem te bewegen voedsel te gebruiken, waren de geneesheeren verplicht hem te zeggen, dat de dooden soms aten. En in Bantam zijn geen geneesheeren. (3)

Het geld voor de nederlandsche ingenieurs ware te vinden in afschaffing van de hoogescholen te Groningen en te Utrecht. Men zou én te Leiden én te Delft hoogleeraren in stellige wijsbegeerte (4) of in sociologie kunnen benoemen. Is dit te duur, welnu, laat hen wonen te 's-Gravenhage en les geven aan beide inrichtingen van onderwijs. Zij kunnen dan tevens eenige stralen van hun licht doen vallen in de duisternis van den Haagschen dampkring der commiezen, edellieden, hofleveranciers, als anderszins.

Maar vele lezers zullen liever een Duitscher volgen dan mij. Dus ter zake.

De schrijver, Egon Zöller, begint met te herinneren, dat vroeger de gilden een band vormden, die de beoefenaars van hetzelfde vak vereenigde. Toen ontbrak den eenling de bescherming van den verdeelden en zwakken Staat. De Fransche Omwenteling brak dien band. Nu is de eenling sterker. Maar de vrije mededinging, de ontketening van alle individueele krachten kan een strijd van allen tegen allen doen ontstaan. Het is dus noodzakelijk, dat ieder zich niet als een eigen ik, maar als een lid van een hooger geheel, van de gemeente, van den Staat, van de menschheid gevoelt. De uitbreiding van elken tak der wetenschap leidt tot verdeeling van arbeid, tot vermeerdering van het getal vakken, tot verdere losmaking van den band, die ingenieurs, architecten en andere technici vereenigt. Willen wij in het rijke leven van onzen tijd onze taak goed vervullen, zoo moeten wij niet alleen goede technici, maar ook zelfstandige, werkzame leden van de maatschappij, van de gemeente, van het volk zijn. Worden wij slechts vakbeoefenaars, zoo vervallen wij tot eenzijdigheid en onzelfstandigheid en worden vreemdelingen in het openbare leven. Dit gevaar wordt te grooter naarmate de vakwerkzaamheid zich beperkt.

Max Maria von Weber zocht de oorzaak onzer achterstelling in gebrek aan kameraadschap. Zij is eerder te zoeken in eenzijdigheid. Slechts hij, die open oog en hart heeft voor het goede en schoone, in welken vorm en waar het zich ook bevinde, die zich gelegen laat zijn aan alle vraagstukken, welke betrekking hebben op het stoffelijk en geestelijk welzijn van zijne gemeente en zijn volk, staat op de hoogte van zijn tijd. Slechts aan zulk een man kan het volk de zorg voor zijn belangen toevertrouwen.

Maar juist dit is niet geschied. Vandaar, dat b.v. in het Pruisische Huis der Afgevaardigden de ingenieurs en architecten niet vertegenwoordigd zijn. Vandaar, dat rechtsgeleerden zooveel ambten bekleeden. Hun studie-gebied is veel omvattender dan dat van iemand, die b.v. slechts telegraaf-ingenieur is en niets anders dan dat. Zij zijn dus veel meer gewaarborgd tegen eenzijdigheid, zij staan zelfs aan de spits van vele technische besturen. Daarom zal b.v. een *ingenieur*, die wegen, spoorbanen, kanalen ontwerpt, zich ook kennis moeten verschaffen van den tegenwoordigen stand der nijverheid en van den akkerbouw, en erop moeten letten, welke bronnen van rijkdom, welke bosschen, mijnen enz. door deze nieuwe middelen van verkeer worden geopend. Verder zal hij moeten nagaan, of de economische waarde van den aanleg in verhouding staat tot de uitgaaf en deze tot het draagvermogen van de streek, van de doorsneden gemeenten, van de provincie, van den Staat. Het komt er dus voor den ingenieur niet alleen op aan, zoo duurzaam mogelijk te bouwen of met de gegeven middelen het grootst mogelijke te leveren, maar ook den geheelen bouw in overeenstemming met zijn economische waarde, met de gegeven omstandigheden te brengen. Zoo, in het algemeen, breede wegen hun doel als middel van verkeer beter bereiken dan smalle, kan het toch in arme streken verstandiger zijn slechts smalle (b. v. van 5 meter) aan te leggen, die, door het bespaarde, des te langer kunnen worden. Of men een hoofdspoorbaan zal aanleggen of een secundaire, een breede of een smalle, een dubbel spoor of een enkel, wordt nooit bepaald door de zaak op zich zelve, maar door haren samenhang met het maatschappelijke leven. De ingenieur moet dus ook weten, welke de bevoegdheid van de takken der gemeente en der provincie is.

Evenmin zal de *architect* zich mogen beperken tot zijn eigen vakkring. De slaap- of woonkamer van den arbeider zal hij evenzeer moeten kennen en met belangstelling waardeeren, als de versieringen der eetzaal van een Lucullus of de gemakken in het slaapvertrek eener hooggeplaatste dame. Bij den bouw eener synagoge zal hij zich hebben te verdiepen in het wezen van den Joodschen eeredienst, bij dien van een raadhuis in de eischen van het openbare stadsleven. Eerst dan zullen zijn werken doeltreffend zijn.

Maar het is niet onverschillig, in welken vorm het doel wordt uitgedrukt. Daar elke tijd zijn eigenaardige kunstbehoefte heeft, moet de bouwmeester daaraan voldoen. Hij moet dus de kunstbehoefte van zijn volk in zich opgenomen hebben. Hij zal onderzoeken, in welke mate hij kunstvormen heeft aan te wenden bij goedkoope huizen en arbeiderswoningen, in tegenstelling met de paleizen der rijken. Weelderige spoorwegstations in streken met gering verkeer zijn even verwerpelijk en onverstandig, als een parlementsgebouw, dat niet uit- en inwendig het hoogste kunstvermogen van het volk uitdrukt.

Zulke eischen gelden voor elk beroep. Alle leven, alle werkzaamheid is organisch, d. i. een geheel, samengesteld uit leden, waarvan elk in verband is met het geheel en met elk ander lid.

Wel-is-waar vermogen wij niet in alle wetenschappen en alle belangen door te dringen en het geheele rijke leven te beheerschen, maar wel moeten wij er steeds ontvankelijk voor zijn. Zulke vakleden zullen zelfs beter dan rechtsgeleerden technische maatschappijen kunnen besturen, en in hen zal het volk waardige vertegenwoordigers vinden. Ieder zoeke zelf zijn weg. Hier slechts eenige wenken voor de opleiding of *Vorbildung*.

De schrijver verlangt op de middelbare school kennis van de *klassieke oudheid* en op de hoogere school onderwijs in de *oude talen*. De redactie van het tijdschrift acht het tweede niet uitvoerbaar. Naar mijn inzien is het vak van den technicus te uitgebreid om ook oude talen in het programma der vorming op te nemen. Ik geloof zelfs, dat men meer en meer zal moeten afzien van den eisch én Engelsch én Fransch én Duitsch te kennen, en dat dit ook zeer goed mogelijk zal zijn, omdat zooveel goede werken vertaald worden. Engelsch schijnt mij toe de voorkeur te verdienen boven het Duitsch, dat slechts nuttiger zal zijn, zoo wij ingelijfd worden. Maar hoe het zij, er valt zooveel te leeren, dat de *methode* van het onderwijs zal moeten worden verbeterd om geen tijd tekort te komen. (5) Schliemann, die verklaart, niet veel aanleg voor talen en geen sterk geheugen te bezitten, verhaalt ons in zijn autobiographie, hoe hij spoedig negen talen machtig werd, het Grieksch zelfs in drie maanden. Men neme eens de proef met zijn recept. (6)

Zöller wil op de *middelbare school* geen vakvorming, maar de hoogst mogelijke algemeene vorming, die voor alle beroepen, welke in hoogere mate het leven te omvatten hebben, even noodig is. Niet slechts in het belang van ons vak, maar van het geheele volksleven, is het stellen van gelijke eischen op de middelbare scholen eene noodzakelijkheid, dewijl slechts daarnaast de vrije keuze van het beroep, de grootste ontwikkeling van den persoonlijken aanleg mogelijk is. Omstreeks negentien jaren oud, betreedt de jongeling *de technische hoogeschool*, om voortaan slechts aan vakstudie te doen. Bij dezen stap verdwijnen meestal plotseling letterkunde, geschiedenis, talen, kruidkunde, enz. Met een enkelen slag wordt de student in een andere wereld verplaatst.

Gelijk een lichaam slechts gezond is als alle organen of werktuigen gedijen en behoorlijk hunnen dienst verrichten, kan ook de geest van den student slechts de hoogst mogelijke ontwikkeling bereiken, als niet de slechts éene zijner opwekkende vakwetenschappen ook de andere domeinen worden aangekweekt. Dit uit eigen beweging te doen, vereischt meer rijpheid dan de jongeling bezit, die de technische hoogere school betreedt. Vindt hij daar tot die aankweeking geen drang, dan zal de op dat gebied verworven vorming niet alleen jaarlijks afnemen, maar, wat nog erger is, de belangstelling daarin zal uitdooven. Dit zal op den student den stempel der eenzijdigheid drukken, dien hij in lateren leeftijd niet meer vermag uit te wisschen.

De technische hoogere school moet dus den prikkel geven tot beoefening van de andere wetenschappen. Zij moet zorgen, dat de geest van den student levendig en voor elk belang ontvankelijk blijft. Als zij slechts eenzijdig vakwetenschappen onderwijst en dezer organischen samenhang met de andere wetenschappen buiten beschouwing laat, vervult zij ongetwijfeld hare taak niet. Het valt niet te ontkennen, dat door de machtige vlucht van het maatschappelijk leven in deze eeuw de stellige vakken een zeer groote beteekenis hebben verkregen. Het gevaar is dus zeer groot, bij het overwicht der stellige wetenschappen haar verband met het gemeenlijke weten uit het oog te verliezen. Aan dit gevaar zijn de technische hoogescholen niet ontsnapt. Het is echter een verblijdend teeken, dat zij in den jongsten tijd den beganen misslag zochten te herstellen. (7) Dit kan slechts een bate voor haar zijn.

Is het aan de éene zijde een plicht, bij de vakwetenschappen de andere niet te verwaarloozen, zoo is het aan de andere noodzakelijk ze tot zekeren graad te beperken. Bij de behandeling daarvan moet het doordringen tot de détails of bijzonderheden uitgesloten blijven. Als enkele dezer inrichtingen b. v. aan de letterkunde en geschiedenis vier tot zes uren in de week wijden, overschrijden zij de maat. Even moeilijk valt het juist te kiezen, welke wetenschappen niet in onmiddellijk verband met het vak zijn. Onder de algemeene wetenschappen moeten voornamelijk die worden uitgekozen, welke zich over een groot gebied uitstrekken en den organischen samenhang van het weten, van het leven en van de menschelijke werkzaamheid het duidelijkst in het licht doen treden.

Onder deze zal aan de *kunstgeschiedenis* een eerste plaats moeten worden gegund. In de daartoe betrekkelijke voorlezingen (8) moet de ontwikkeling van de schilder- en beeldhouwkunst worden behandeld, voor den ingenieur ook die van de bouwkunst, en

(1) Ik spreek nu uit het oogpunt van constitutionalisme, parlementarisme, collectieve wijsheid, enz. Volgens onzen denker Multatuli [illegible] om de waarheid te ontdekken, maar om door een liefde brand [illegible] te vermijden.
Reeds Montesquieu gaf in zijn *Lettres persanes* de volgende waarschuwingen, nog altijd in den wind geslagen door onze „liberalen", constitutionelen, kiesvereenigingen, kamerleden, hoofdartikel-fabrikanten, enz.:
Il semble que les têtes des plus grands hommes s'étrécissent lorsqu'elles sont assemblées, et que là où il y a plus de sages, il y a aussi moins de sagesse. Les grands corps s'attachent toujours si fort aux minuties, aux formalités, aux vains usages, que l'essentiel ne va jamais qu'après. [illegible] On prend les voix à la majeure, mais on a reconnu par expérience qu'il vaudrait mieux les recueillir à la mineure; et cela est bien naturel, car *il y a très-peu d'esprits justes, et tout le monde convient qu'il y a une infinité de faux.*
Later drukte Alphonse Karr het nog pittiger uit: Le plus rare des sens, c'est le sens commun.

(3) Vroeger is in dit weekblad, op grond der Regeeringsberichten, medegedeeld geworden, dat in het jaar 1880 de bevolking van Bantam door hongersnood, ziekte en veelsterfte [illegible] is gevorderd van 750,000 tot 550,000. Maar in de bijlagen van het jongste *Koloniaal Verslag* leest men nu eens dat het bevolkingscijfer met 100,000 is, dan weder 502,000. De Minister verklaart, dat de „stukken" aan zijn departement hem niet instaatstellen dit verschil van 90,000 zielen toe te lichten. Als het 90,000 pond koffie geweest was, zou Jonkheer De Bruyn wel de noodzakelijke opheldering [illegible] tot de telegraaf.

(4) Wijsbegeerte is niet „droomerij", maar „levensbeschouwing", volgens onzen grooten denker Spinoza.

(5) Hoe meer men leeren moet, des te langer blijft men op de schoolbanken zitten. En dit is doodelijk voor de zelfstandigheid van den levensgang en karakter. „Men brengt het verder in de wereld met geestkracht dan met boekenkennis", zegt Spencer.

(6) Lees ook wat Proctor in *Knowledge* van 1 Dec. j.l. zegt omtrent de wijze, waarop hij, zonder spraakkunsten, het Fransch even gemakkelijk leerde spreken als zijn moedertaal en het Latijn en Grieksch vlot leeren en vertalen. Hij spot met het *preterite, copula, complement*, enz. der spraakkunstbeletters. Multatuli schreef reeds: „de taalmeesters bederven de taal, gelijk de godgeleerden den godsdienst."

(7) Ook te Delft?

(8) Liever: improvisatiën.

nog grondiger de kunst en kunstnijverheid der oeuvre, waarin wij leven. Een beschouwen plaatsje moet vooral worden ingeruimd aan de grafkeerders der lettergieterijen en der kunstzaal, want anders blijft onze der schoonste menschelijke zijden vreemd, en de studiedeel ontbeekmaar de beschaving van zijn tijd in zich op te nemen.

Meer tot de kern doordringende, zou de leer van het sociaal, de staatshuishoudkunde daaronder begrepen, moeten worden behandeld. (*) Alleen dan zullen wij ons kunnen ontdaan van de vroegtijdige rechtsgeleerden. (†)

Eenmaal verworven zoo zich door die voorlezingen kennis, noodig tot beoordeeling van hetgeen betrekking heeft op het eerdiet, de geldmiddelen, de bevoegdheid der landsdienaren.

Het waren een feit, de voordracht te beperken tot bouwvakt en bouwpolitie.

Het is onvermaandelijk noodig het staatsrecht in zijn geheelen omvang (?!) in korte trekken te behandelen. Al doen onderwijzen worden zoals hogeren of kortoren tijd aan de Duitsche technische hoogescholen ingeroemd.

Enkele dezer inrichtingen in Zuid-Duitschland geven op dit punt te veel, zij overschrijden de maat en vervallen te veel in den mooing, zich te verdiepen in bijzonderheden. Zoo luidt het programma 1881/2 van de Polytechnische School te Stuttgart: Kunst der middeleeuwen (wekelijks in den winter 3 uren), schilderkunst der zeventiende eeuw (2 uren), nieuwere Duitsche poezie (2 uren). Shakspere (2 uren), esthetica der muziek (3 uren), poëtica (in den zomer 2 uren), geneeskrijkskiker (3 uren), staatshuishoudkunde (3 uren), boekhouding (2 uren), Geisterbeschouwing (2 uren), *Rechts- und Verwaltungskunde* (4 uren), wissel- en handelsrecht (2—3 uren), nieuwere talen, letterkunde, enz. enz.

Zullen deze vakken algemeen beschaved zijn, zoo moeten zij vóór alles begrensd en steinatig naar tijdperken gerekend worden. Als de student in een bal[jaar Goethe's *Faust*, in een ander *Griekische geleerden*, in een derde *staatshuishoudkunde*, in een vierde Oud-Duitsche *schilderkunst* kiest, zal zijn geest wel gepikkeld en gemakt, maar zijn algemeene beschaving zich niet in die mate verder ontwikkeld worden, als vereischt wordt voor den voortgang der cultuurlijke en de toenemende rijping van den geest.

Gelijk de Staat een historische wording is, gelijk elke kunst de vormen van vervlogen kunstrijkperken in zich sluit, is ook aan heterdaagsch beschaafde leven dat, wat het is, geworden, niet genaakt. Het berust in zich de vormen van verschillende tijden, den arbeid en het voortbrengen van duizenden jaren. Een beschaafd man moet dus eenen tijd opruimen als ontstaan dit de ontwikkeling van het menschdom.

Zijn eigen beroep bij de *philosophie of* wijsbegeerte aan, die alle vormen, alle werkzaamheid en alle leven organisch vereenigt (dagelijks gebruende den gebeelen studietijd één aan, met de abstracte van een Hegel, naar de natuurwetenschappelijke, die dan van een Comte, een Spencer. Te Stuttgart wijdt men er zelfs drie uren aan (1 uur *Philos. Fragen en 2 uren Philos. Grundfragen der Naturwissenschaft*).

Naar zulk eene inzien zwijgt de schrijver ten overvloede over den vorm der leerboeken, die aantrekkelijk behoort te zijn, en over het menschelijke van een *goede* voordracht, die bezield behoort te wezen. In Zwitserland wordt op vele scholen de rindfleisch-beraar op de proef gesteld: hij moet een les geven, en wordt eerst benoemd als hij op dit punt voldoet. In Nederland verwaarloost men dit.

Als cadet te Breda heb ik met vele anderen uit ongeruimere boeken, zoals die van Van Metken en Van Kerkwijk, moeten leeren en zag ongeinteresseerder der voordrachten mosten aanhooren, dan als die van Van Kerkwijk. Inwerking gaf deze daar les in de verstarkingskunst en geodesie. En bij vorrede gaan enkelen uitzonderlijk leerling. Toen Java zoover werden opgenomen, werd de hoogleeraar Oudemans derwaarts gezonden, en onder de drie geodetische ingenieurs was een Duitscher. De twee anderen waren evenmin gestraft geworden met geodetische opleiding aan de Militaire Academie door Van Kerkwijk.

De dikke deelen van Van Metken over krijgskunst waren ook onverteerbaar. Het dunne boekje van Knoop was daarentegen uitstekend. Nu, men bepeinst het onderwerp. De tuchtgeest van ons vaderland hangt voor een groot deel af van de bekwaamheden en het karakter onzer wetenschappelijke mannen.

C., 22 November '82. E. v. E.

(*) Is dan dit in het geheel niet met den schrijver eens, wat het *recht* betreft. Het is zoodat. Daarover is geen twijfel te vinden. Een geschiedenis in hoofdtrekken van de ontwikkeling der rechtsbegrippen is volstrekt en hoger eischt en geschikte van de geschiedenis der beschaving.

(†) Het schijnt wij volkomen toe, dat een technische rechtsgeleerd een rondgroeid allerwest heeft.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING HAARLEM EN OMSTREKEN.

Vergadering van 23 Nov. 1882.

Nadat de notulen der voorgaande vergadering zijn gelezen en goedgekeurd, deelt de Voorzitter mede, dat onder drie leden der Maatschappij tot lid van de Afdeeling zijn toegetreden.

Voorts, dat aangaande de mak evenseenbouw en restauratie[tion]" niet met de Afdeeling is geoorspreekend, omreden er een adres aan de Volksvertegenwoordiging in circulatie is, dat ook door het bestuur en de meeste leden dezer Afdeeling is geteekend, terwijl ook nog een schrijven aan den Voorzitter der Maatschappij is gezonden, inwinde de zaak moved mogelijk te ondersteunen.

Na deze toelichting vraagt de Voorzitter, of de leden het thans nog wenschelijk achten met de Afdeelingen over deze zaak te correspondeeren, wat door twee leden genegeerd wordt.

De Secretaris dit er toe het nut niet van in, omdat het adres evenmin aan alle andere Afdeelingen ter teekening is gezonden, en stelt voor, over den stand der zaak te rapporteeren in de eerstvolgende vergadering.

Dit voorstel wordt bijde philanthropie of wijsbegeerte aan, die alle vormen, alle werkzaamheid en alle leven organisch vereenigt (dagelijks gebruende den gebeelen studietijd één aan, met de abstracte van een Hegel, naar de natuurwetenschappelijke, die dan van een Comte, een Spencer. Te Stuttgart wijdt men er zelfs drie uren aan (1 uur *Philos. Fragen en 2 uren Philos. Grundfragen der Naturwissenschaft*).

Naar zulk eene inzien zwijgt de schrijver ten overvloede over den vorm der leerboeken, die aantrekkelijk behoort te zijn, en over het menschelijke van een *goede* voordracht, die bezield behoort te wezen. In Zwitserland wordt op vele scholen de rindfleisch-beraar op de proef gesteld: hij moet een les geven, en wordt eerst benoemd als hij op dit punt voldoet. In Nederland verwaarloost men dit.

Als cadet te Breda heb ik met vele anderen uit ongeruimere boeken, zoals die van Van Metken en Van Kerkwijk, moeten leeren en zag ongeinteresseerder der voordrachten mosten aanhooren, dan als die van Van Kerkwijk. Inwerking gaf deze daar les in de verstarkingskunst en geodesie. En bij vorrede gaan enkelen uitzonderlijk leerling. Toen Java zoover werden opgenomen, werd de hoogleeraar Oudemans derwaarts gezonden, en onder de drie geodetische ingenieurs was een Duitscher. De twee anderen waren evenmin gestraft geworden met geodetische opleiding aan de Militaire Academie door Van Kerkwijk.

De dikke deelen van Van Metken over krijgskunst waren ook onverteerbaar. Het dunne boekje van Knoop was daarentegen uitstekend. Nu, men bepeinst het onderwerp. De tuchtgeest van ons vaderland hangt voor een groot deel af van de bekwaamheden en het karakter onzer wetenschappelijke mannen.

C., 22 November '82. E. v. E.

(*) Is dan dit in het geheel niet met den schrijver eens, wat het *recht* betreft. Het is zoodat. Daarover is geen twijfel te vinden. Een geschiedenis in hoofdtrekken van de ontwikkeling der rechtsbegrippen is volstrekt en hoger eischt en geschikte van de geschiedenis der beschaving.

(†) Het schijnt wij volkomen toe, dat een technische rechtsgeleerd een rondgroeid allerwest heeft.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING HAARLEM EN OMSTREKEN.

Vergadering van 23 Nov. 1882.

Nadat de notulen der voorgaande vergadering zijn gelezen en goedgekeurd, deelt de Voorzitter mede, dat onder drie leden der Maatschappij tot lid van de Afdeeling zijn toegetreden.

Voorts, dat aangaande de mak evenseenbouw en restauratie[tion]" niet met de Afdeeling is geoorspreekend, omreden er een adres aan de Volksvertegenwoordiging in circulatie is, dat ook door het bestuur en de meeste leden dezer Afdeeling is geteekend, terwijl ook nog een schrijven aan den Voorzitter der Maatschappij is gezonden, inwinde de zaak moved mogelijk te ondersteunen.

Na deze toelichting vraagt de Voorzitter, of de leden het thans nog wenschelijk achten met de Afdeelingen over deze zaak te correspondeeren, wat door twee leden genegeerd wordt.

De Secretaris dit er toe het nut niet van in, omdat het adres evenmin aan alle andere Afdeelingen ter teekening is gezonden, en stelt voor, over den stand der zaak te rapporteeren in de eerstvolgende vergadering.

Dit voorstel wordt bijgevallen.

Vervolgens wordt bezichtigd de plans van het inzonderen-rijnde overtrekstation te Amsterdam, door een lid daartoe afgestaan.

Wegens het vergevorderde uur, wordt de Vergadering hierna gesloten.

AFDEELING AMSTERDAM.

Vergadering van 8 December 1882.

Na opening der vergadering worden de notulen gelezen en goedgekeurd. Als verwaardige van het eenig ingekomen antwoord op de door de Afdeeling uitgesproken prijsvraag *voor een gebouw met dagverwittigen*, heeft zich bekend gemaakt de heer J. Olthuis, lid der Vereeniging: Architectura et Amicitia. Aan den verwaardige wordt onder warme beweegdingen de aan het antwerp toegekende premie uitgereikt.

Na een inspreinsie van den heer Weber over het onlangs in *De Opmerker* besproken systeem Doen ter verwarming en ventilatie van gebouwen, dat door spreker, zelf specialiteit in ventilatie en verwarming, niet zeer gunstig beoordeeld wordt, en waaraan hij ook alle oorspronkelijkheid ontzegt, komt in behandeling het schrijven van de Afdeeling Arnhem, waarbij zij de Afdeeling uitnodigt, in willen deelnemen, dat de Nederlandsche Bond voor het Kolonieele Tentoonstelling waardig vertegenwoordigd worde.

Dit schrijven lokt enige discussie uit, die echter vrij onbeslissend is, totdat de heeren Schiff en Laarman met de vervaasde nadeelding voor den dag komen, dat zij, als leden der Tentoonstellingscommissie van oneening zijn, dat bij de regelingscommissie het vertrouwen bestaat, alleen »prentjes", en geen plans, doorzenden, etc. aan te nemen, daar de ruimte niet groot is.

Ook ontstaat er, naar aanleiding van het programma der tentoonstelling, verschil of de bouwkunst al dan niet tot de schoone kunsten gerekend zal worden.

Volgens den heer Schiff is het gerecht der commissie, dat alleen »prentjes" onder de schoone kunsten gerekend zullen worden, en dat thorsonden, plans etc., voorzooverre zij niet tot eginie civile" gerekend kunnen worden, daarbuiten gesloten zijn.

De heer Strengers, lid der Vereeniging: Architectura et Amicitia, erkent en het wooed en protesteert tegen de wijze, waarop de beschikkunst door den heer Schiff verstaan wordt. Hij wenscht, dat men sich van dendenning alsdust onthoude, wanneer niet aan de bouwkunst in haar geheelen omvang een eereplaats onder de schoone kunsten wordt ingeruimd.

Hoewel dit gevoelen niet door alle leden gedeeld wordt, en sommigen oordt de meening van het Hoofdbestuur wenschen in te wissen, terwijl anderen weer het denkbeeld, de bouwkunst onder de koopwaren te rangschikken en de roodige plantersiete tegen betaling aan te vragen, nog niet zoo verwerpelijk vinden, wordt na krachtige replick van den heer Strengers, door hem zijn voorstel onder *gelaeuiteerd*, en, na door den heer Olthuis gemaendeerd te zijn, aangenomen.

De heer Schiff raadt de Vergadering voorzichtigheid aan, door het programma, door de commissie voor schoone kunsten, waarvan hij lid is, nog niet word veranderd. De heer Bieber, Secretaris der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, doet opmerken, dat dit programma reeds gedurenden tijd geleden veranderd werd en in zijn bezit is.

Wat de architectuur betreft, geeft de heer Schiff in overweging, dat het hoofdbestuur der Maatschappij zich nauw verstaan met de commissie voor de Afdeeling »schoone kunsten" der Tentoonstelling.

Nog enige discussie volgt, en den Secretaris der Afdeeling wordt de opdracht verstrekt, zich schriftelijk te wenden tot het Hoofdbestuur der Maatschappij, om het den wensch der Afdeeling kenbaar te maken.

De heer Landré geeft nu een handbeschrijving van »Architur Deutschland door Hugo Licht", waarna de heer Laarman zegt nog eenige mededeelingen te willen doen naar aanleiding van een gevel op de Heerengracht, die wegens aanhalende verzakking ontlaag is gevallen tijdens den verbouw; uitbaidie het vorgenaarde aan wordt hierop niet overgegaan.

De heer Bieber verzoekt hem, en en ander in het *Bouwkundig Weekblad* omtrent dit *geval*, waarvan nog niemand iets vernam, te doen plaatsen. De heer Laarman doet spreker opmerken, dat hij onlangs reeds in het *Bouwkundig Weekblad* in den breede over dit merkwaardig geval heeft uitgeweid, doch dat hij, machten verdere merkwaardigheden zich hij de zaakte voordoen, dit gaarne zal mededeelen.

Na dankzegging aan sprekers en kunstgevers wordt de vergadering gesloten.

DE PRIJSVRAAG VAN DE SOCIËTEIT HARMONIE TE ROTTERDAM.

„Normaal in alles"

Prijsvragen zijn in ons land nog steeds onder de zakenmen niet zoer hoog aangeschreven, en het schijnt of alles met medewerken, om deren elkdrien indruk steeds te vergroten. Ook de prijsvraag van de Societeit Harmonie te Rotterdam bracht het luare hiertoe bij.

Voorzaker verdient het in onze technische bladen een woord van lof uit te spreken, dat het Bestuur der Societeit heeft kunnen besluiten een prijsvraag uit te schrijven, en hieraan toe te kennen flinke geldelijke beloonigen, maar ten zeerste is het te betreuren, dat men weder van het noodlottig standpunt uitging; de jurylieden eerst besluit te nemen na de inlevering der antwoorden. Het gevolg hiervan bleef niet uit.

Tal van bekwame mannen ontbieden zich aan deren prijskamp, uit vrees van zich bloot te stellen aan het oordeel van zinschien onbevoegden, terwijl zij, die ontbieden naar den oorspelna, voorzaker ook niet tevreden zijn met de uitspraak der Jury.

Het was voor velen een ware teleurstelling, toen *gepubliceerd* werd, dat slechts *de* bekende antwerpen zouden worden gezonsoerd en wel slechts gedurende twee dagen, van 12—6 uren.

Waar men gehoopt had door vergelijking en studie het pünte der Jury-uitspraak te zullen ontdekken, vond men thans slechts gelegenheid dit te doen tusschen de drie bekroonden.

Beschouwen wij deren van nadertijd.

Het project onder het motto »Lactor" is zaker een der beste ontwerpen, die in den laatsten tijd op een onzer publieke prijsvragen werd ingezonden.

De façades en doorsneden zijn zeer schoon van verhouding en lijnen. De hoofdfaçade in originele distributie aangewend, is een van zeer schoone huis- en bergestemdoone, die een rustigen indruk maakt.

De teekeningen zijn over netheid van uitvoering, soutijde zelfs wat vlachtig behandeld. Zouden wij een opmerking mogen maken, dan is de façadeteekening wat donker van tint.

Ook de plattegrond voldoet, voorzoovere bij een korte beschouwing was waar te nemen, goed aan de vereischten van het programma; de binnenplaats heeft de afmetingen der oude behouden, de achthaaste vestibule verbindt op doelmatige wijze de zalen onderling en bent zich bij stiptek om de groote bezwaren van het hoekige terrein te overwinnen.

Het 2e project onder de prachtige fraaude motd, met dat onder Lactor ingezonden, waardig gekeurd dan zeesten prijs te deelen. Verstand stond aanwezig te kijken, dat onder de 17 ingekomen antwerpen, dit antwerp in aanmerking had kunnen komen. Onwillekeurig wenschte men zelf een vergelijking te maken tusschen dit en de niet-bekroonde projecten, maar deze waren vergeblijk verstopt *gebleven*. Was de jury of wie ook soms bang, dat de stem der critiek zich tegen haar uitspraak zou kantre? Genoeg, dit project werd bekroond.

Het niet tot eerevaale alle artistieke waarde. De gevels en de zaal zijn op uiterst nuchtere wijze verzeerd, vestibule, hallestee, prullbering van plafonds etc., in het kort het geheel bevet het beeld, dat de ontwerpers alle kunstgevoel missen. Wat de uitvoering der teekeningen betreft, deze is bereden het middelmatige; zij zijn met microscopisch fijne lijntjes behandeld en waar één der jurylieden (natuurlijk een van den oudsn stempel) de naieve opmerking maakt »dat de teekeningen van uitvoering waren om te kussen", vermeenen wij integendeel, dat zij op een school als model zouden kunnen dienen, hoe men *niet* moet teekenen.

Zelfs de indeeling beantwoordt niet in alles aan het programma, daar bijv. het groote bewaar, om de binnenplaatsruimte op de oude afmetingen te houden, hier is opgelost door deze binnenplaats eenigszins kleiner te maken.

Verder is de ligging der groote zaal, 8 M. boven den benaarden grond, voorzaker niet gunstig te noemen.

Het 3e bekroonde antwerp maakt door niets bijzonders uit; de hoofdfaçade is flink, maar drukt meer het karakter van een museum, dan dat van een societeit uit.

Maken wij thans ten slotte een vergelijking tusschen de twee projecten, waartusschen de eerste prijs is moeten worden verdeeld, dan voorzaker kunnen wij aan beweerning niet verbergen, dat een antwerp als dat, onder het motto *Semita*, beter recht kunnen in aanmerking komen voor een bekroning, en nog minder hoe het daar *één of meer der jurylieden* voorgetrokken is, boven het schoone project van de heeren Verhoef en Kok.

De waarnaar.

INGEZONDEN.

Apeldoorn, 6 Dec. 1882.

Mijnheer de Redacteur,

Ceel la vervlo wats gui tivue.

Ter beantwoording van de replick van den heer Groen op het door mij ingezonden stukje, verzoek ik u beleefdelijk het volgende in uw zeerblad te willen opnemen.

Het doet mij, als hem van de verhandeling, aangeteeken boek is volgens het voorbericht een uitmuntende uitgaaf van vrager door den schrijver in de Kunstkroniji gepubliceerde beschouwingen, met dit verschil echter, dat die stukken uitvoeriger zijn behandeld geworden.

De meerdere uitvoerigheid verklaart vanzelfsprekend de verschillen tusschen het oorspronkelijke en het afschrift van den heer Groen, die door mij aan het gebruik van het meerdere worden toegeschreven.

Daar het volgens den heer Groen, en blijkens het schrijven van den Secretaris, aan de leden der Afdeeling Leiden bekend is, dat de schrijver uit verschillende bronnen had geput, verwijs mijne beschuldiging van diefstal aan genoemden, aangezien deze op het niet-nennen der bronnen steunde.

Evenwel is mij de zaak nog niet recht duidelijk. In het verslag namelijk, waar alleen Crenzer genoemd, als door den spreker te zijn aangehaald en toevallig is dit in het oorspronkelijke van Prof. J. A. Alberdingk Thijm evenzeer het geval; de gebruikte woorden zijn gelijkluidend.

Verder is er, i. de inleiding tot de eigenlijke verhandeling zoodanig, dat men verwachten mag sprekers eigen meening over Architectuur te vernemen.

Waarom anders 't leveren van de bijdrage in scheven zin 'n waagstuk te noemen? waarom die inleiding dan te eindigen met voorspelling van de woorden: »niemand toch is zoo dom of bij wil te en dan anderen onderwijzen, neme de wijze scheunt zich niet te leeren zelfs van den minstbedeelde", als al het daarna gesproken op 2 (twee) volumen en geheel overgenomen is uit *één* boek (de door mij aangeworte), en er dus weinig originele kan overblijven, wanneer nog andere bronnen zijn gebruikt?

Van opbelderinge hiervan wil 'k den spreker bij voorbaat verschonen.

In strijd met zijne voorondersteling wil ik wel verklaren, dat ik het mer aanleveringswaardig en verstandig acht, bij erkend goede firma's te weten te gaan, maar het hoogst schetsmatig norm, die in Loogen als vrucht van eigen arbeid aan den man te brengen.

Moeht dit en nige rarig schrijven hebben gedragen tot meerdere waardering der werken van hen, die tot bevordering der bouwkunst werken door zelfstandig te denken, dan is mijne moeite goed besteed.

Onder dankbetuiging voor de verleende [illegible]

Hiermede worden de bespreking van den heer Groen gesloten. [illegible] niet het gevoelen van den heer [illegible] en is van meening, dat de heer G. verstandiger had gedaan den aanhef zijner brief anders te te kleeden. Het aangunk, waarvan hij melding maakt (zie het verslag der vergadering in n°. 46) om als kunstverbanger voor architectuur te spreken, wordt minder sterk; als men zich bepaalt tot het wederleggen der denkbeelden van bevoegde schrijvers; de *stoutste schaar de meening toch zij algemeen was dat iemand, die de kunst niet practisch beoefend, geen recht of bevoegdheid hoeft om over kunst te oordeelen*", had gerust achterwege kunnen blijven.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 11 Dec.

Boedewerk, te 12 uren, in het raadhuis: 1e. de levering van dennen-, eiken-, grenen- en gierenstoerel dennenhout, hardsteen, steenhouwerswerken, kalk, tras, leer, 210.000 stuks vlakke Waalkleuters en 15 gegoten-garens straatgrijzen; 2e. het onderhanden der speelsteir pompen; 3e. het onderhoud en schilderen in de Oude-Haan van 5 stuks dubbelhuizen, langs den Boeten naastgenoot nabij den Schiedamschedijk en van 2 stuks woningen nabij den ingang van de Papengaardsteen te Boedewerk.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-depôts: 1e. de levering van 250 kilogrammen zink, 2e. de levering van 8 brandspuiten met toebehooren, 3e. de levering van 10 brandspuiten met toebehooren.

Baden, te 10 uren, door burg. en weth.: het verbouwen van de school en het vervaardigen van het meubilement, onder bijlevering der materialen.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1e. de levering van gemeenteijzerwerk ged. 93; 2e. het onderhanden van hardsteen en gebouwen der gemeente ged. 93; 3e. idem van klinkers in het raadhuis ged. 93; 4e. het verrichten van verfwerken ten dienste van gemeentewerken, ged. 93.

Dierkhorst, te 12½ uren, ten raadhuize: het leveren en stellen van 128 schoolbanken.

Dinsdag, 12 Dec.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat: het verrichten van eenige werken ten normaalmeering van de Waal onder Bemmel, Gent en Ubbergen. Raming ƒ 284.000.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat: het reguleeren van het bij de oostpunt van Rozenburg, in den Nieuwen Waterweg te stichten [illegible]. (Bestek en teekening op gezegeld bestek.)

Wademarijen, te 11 uren, door A. H. de Kruijf, in De Zwaan: het verbouwen van een pastoreel gezet, op de plaats van het vervallen pastoreel.

's-Gravenzand, te 11 uren, door burg. en weth.: het afbreken der bestaande en wederopbouwen van eene woning met schuur aan den Schenkelijk.

Sneek, te 12 uren, door burg. en weth.: het onderhand van gemeentegebouwen en werken, ged. 93, in 4 percelen. Int. bij den gemeentearchitect.

Gaste, te 11 uren, door den weth.: de levering, ged. 93, van materialen, als hardsteen (geenwerk) opplaten en halve (geenwerk), lood, zink en soldeer; verfwerk en glas; leer (kalk, grint); zand. 1500 M³ puin; pleinsteen- en bovengrenen; 122 zepelenaren (met schuigte van planten en onderbanden.)

Amersfoort, te 3 uren, in het hotel-Molier: het bouwen van een nieuw kerk aan de Bavernestraat, alsdan:

Leiden, aan het gemeentelijkheid van Rijnland: de levering van 3 stoomketels, met stoomdrooger enz., aan het stoomgemaal van Rijnland te Gouda.

Dinsdag, 13 Dec.

Amsterdam, te 11 uren, aan het directiegebouw der marine: de levering bij de directie der marine te Willemsoord van steenkool.

Haarlem, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. best.: het drijvend onderhoud der Rijnsees- en havenwerken op IJrk. Raming ƒ 11.200 per jaar.

Haarlem, te 11 uren, door het prov. best.: het drijvend onderhoud van den grasbrug van de brug aan het einde der Houtsan, nabij den Hagenpolk, naar Ureen, alsde een geskelde van den Oosten weg te Halfweg van Adriaan naar Hoorn. Int. bij den gezag. hoofdingenieur, te Haarlem en den opzichter F. J. Kruger, te Alkmaar.

Enkhuizen, te 12½ uren, door burg. en weth.: te het aanbrengen van een nieuw rooster voor 200 kinderen, met aanvullement enz., en eene onderwijzerswoning, te Enkhuizen, te het herstellen van eene school voor 200 kinderen, met aanvullement enz., te Oudkerk. Int. bij den architect C. van Woerden, te Tiel. Aanw. te 9½ uren, te Enkhuizen, te 11 uren te Oudkerk.

Utrecht, te 1 uur, in De Goldsmeche Hoeve: het slopen van een woonhuis, aan den Oudenweg ter Nieuwe Gracht, Aanwaar

woordigen tijd meer van de opzichters gevergd wordt, dan bij hunne benoeming voorondersteld kon worden. De overgangsbepaling werd ten slotte aangenomen met weglating der zinsnede: *behoudens uitspraak op een nader door den Raad vast te stellen wachtgeld.*

Deze zaak zal alzoo later opnieuw een onderwerp van discussie uitmaken.

Haarlem. De Provinciale Staten van Noord-Holland hebben eene subsidie van *f* 8000 toegestaan voor de internationale landbouwtentoonstelling, in 1884 te Amsterdam te houden.

Maastricht. Voor de twee vacante plaatsen van opzichter bij den provincialen waterstaat, aan welke betrekking een jaarwedde van *f* 1100 is verbonden, hebben zich 18 sollicitanten opgedaan, waarvan 9 aan het vergelijkend examen hebben deelgenomen. De Gedeputeerde Staten zullen later een keuze doen.

Leiden. De schilder J. L. Corert, directeur van het academisch kabinet van pleisterbeelden en prenten en secretaris van de Leidsche schilder- en teekenacademie »Ars amoda naturae", is overleden.

LIERNUR EN BERLIER.

Ik ben de vertaler van de twee artikelen over Berlier's stelsel in *Le Temps*. Het zal mij zeer veel genoegen doen, zoo ieder overtuigd wordt dat het stelsel van onzen landgenoot Liernur de voorkeur verdient. Maar waarom *Le Temps* gedagen op den rug van *De Opmerker?* Mij dunkt, het ware beter geweest, dat de heer Dijkerman terstond had geplait in het Fransche blad dan na te klagen, dat de naam van den heer Liernur in Frankrijk »bijna niet genoemd wordt."

S. E. W. Roorda van Eysinga.

Correspondentie.

Het stuk van den heer A. H. van Bergen te Heiligerlee wordt in een volgend nummer opgenomen.

Advertentiën.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van **HASKERLAND**, prov. *Friesland*, verklaren door deze, dat door hen van den Heer **A. H. VAN BERGEN**, Fabrikant in Brandspuiten, Torenklokken en Uurwerken te *Heiligerlee*, prov. *Groningen*, eene **BRANDSPUIT** is aangekocht van eene nieuwe constructie, en wel na gehouden wedstrijd tusschen vier voor dat doel aangezochte Brandspuiten, eigen aan drie onderscheidene fabrikanten.

Joure, 10 Augustus 1882.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
L. J. RINKES, *Burgemeester.*
W. B. VAN DER VEEN, *Secretaris.*

De Notaris van Asperen,

gevestigd te Breda,

zal ten verzoeke van de Heeren Gebroeders DIJKERMAN aldaar, op *Dinsdag den 19 December* 1882, des voormiddags te 10 uren, op het erf van de Stoomtimmerfabriek bij het Spoorwegstation te *Breda*, in het openbaar

VERKOOPEN:

4 à 5 **DIRECTIE-KEETEN** van verschillende grootten;
een **MUZIEKTENT**;
een partij **TIMMERHOUT**, voornamelijk deelen;
eenige **GEREEDSCHAPPEN** voor timmermans-werkplaatsen, zoomede Schaafbanken met toebehooren, enz.;
eenige **SCHOOLBANKEN**, ingericht volgens het wettelijk voorschrift, en ook geschikt voor huiselijk gebruik;
verschillende **TUINMEUBELEN**, en hetgeen verder zal worden aangeboden.

Alles te bezichtigen aan genoemde Fabriek.

Aanbesteding.

De BURGEMEESTER der gemeente *Arnhem* zal Donderdag 21 December 1882, 's namiddags 1 uur, in het openbaar ten gemeentehuize **aanbesteden**:

Het onderhoud van de Gemeente-gebouwen enz., in vier perceelen.

Aanwijzing Donderdag 14 December a. s., 's voormiddags 10 uur, beginnende aan het gebouw achter het Gemeentehuis; bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat).

Op *Donderdag* den 28sten *December* 1882, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek No. 350.

Het maken, wijzigen en verplaatsen van verschillende gebouwen en inrichtingen en diverse werken op het station Breda.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 139 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 8sten December 1882 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Heer Sectie-Ingenieur W. HOEUFFT te *Rotterdam* en is op *franco* aanvraag aan gemeld Centraalbureau (afd. Weg en Werken) te bekomen, tegen betaling van *f* 2.50.

Inlichtingen worden gegeven aan het Centraalbureau (afd. Weg en Werken) en door den Sectie-Ingenieur voornoemd.

Aanwijzing op het terrein zal geschieden op den 20sten December 1882, des middags ten 12 ure.

Utrecht, den 7den December 1882.

Opzichter bij de Gemeentewerken.

Burgemeester en Wethouders van *Groningen* roepen op, SOLLICITANTEN naar de betrekking van **HOOFDOPZICHTER** bij den dienst der GEMEENTEWERKEN, op eene jaarwedde van ***f* 1500**, om zich schriftelijk bij hen aan te melden voor den 15en van deze maand.

Nadere inlichtingen omtrent den aard der betrekking geeft, op aanvraag, de heer Directeur der gemeentewerken.

Groningen, 4 December 1882.

Burg. en weth.: VAN PANHUIJS.
De secretaris: JACQUES OPPENHEIM.

MASTEN BOOMEN

Op *Dinsdag* 12 *December* 1882, ten 2 ure 's nam., zal de Notaris VAN NOUHUIJS te *Oosterhout*, ten verzoeke van den Heer A. H. J. ADAN, aldaar, ter herberge van C. VAN DEN BERGH, in DEN PAPPOT te *Oosterhout*, publiek verkoopen: een **SCHOON MASTBOSCH** aldaar, genaamd *DE HARINGKEET*, bevattende circa **4600 ZWARE EN LANGE BOOMEN**, op eene oppervlakte van circa 4 hectaren, verdeeld in 12 koopen, aan den Provincialen weg *Bergen-op-Zoom—Petten*.

Aankomende Meerouw de Douairière STORM-CUIJPERS.

Aanwijzing wordt gegeven door den Boschwachter C. VAN DEN BERGH voornoemd.

PARKETVLOEREN,

CEMENTTEGELS. — TROTTOIRTEGELS.

VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Co., STOKE

bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders:
DE LINT & Co., Boompjes 218, *Rotterdam*.

J. F. HENSEN AZN.,

Kolen-Mijn Oost-Zeedijk, 280.
ROTTERDAM,

levert prima kwaliteit groote **WESTFAALSCHE VLAM- en ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.

PRIMA KWALITEIT
ENGELSCHE PORTLAND-CEMENT,
bij groote en kleine partijen.

Prima qualiteit Gemalen Tras en Tufsteen,

uit de Groeven van den Heer

PETER SCHOOR te Burgbrohl bij Andernach,

worden op keur tegen **zeer voordeelige prijzen** per schip en per wagon geleverd door

P. LAGENDIJK,

Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.

Kantoor en Magazijnen: WEERDSINGEL O. Z., No. 54, UTRECHT.

Reproductiën in Photolithographie.

Heeren Uitgevers, Teekenaars, Architekten en Aannemers, maken wij attent op ons Photolithographisch Etablissement, speciaal ingericht voor reproductiën van **Penteekeningen, Oude of Moderne Handschriften, Plannen, Landkaarten, Staal- of Koperen Platen, Etsen, Lithographiën**, in één woord van *iedere teekening*, bestaande uit *zwarte lijnen of puntjes*, op wit papier geschreven, geteekend of gedrukt.

Eenige der talrijke voordeelen van het Photolithographisch Procédé zijn: mathematisch juiste teruggave van het origineel, goedkoopte, spoed, mogelijkheid eene teekening te vergrooten, te verkleinen, of in gelijke grootte te copieeren, enz. enz.

Prijsopgaven zullen wij gaarne zenden, wanneer ons opgegeven wordt: het te reproduceeren onderwerp, het formaat, waarop de reproductie verlangd wordt, of op hoe of gewoon papier, en het approximatief aantal exemplaren.

WEGNER & MOTTU.

Amsterdam, Rokin 138.

De platen van het »Bouwkundig Weekblad" en het »Bouwkundig Tijdschrift" zijn in ons Etablissement vervaardigd.

B. HOLSBOER, te Arnhem.

1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
1879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2den, 3den en 4den graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.

EQUERRES, MEETKETTINGEN en Stalen LINTEN
BRIEF- en POSTPAKKETBALANSEN, enz.

LOUIS GOFFIN & CIE.

AVENUE ROGIER 27.
LUIK.

Eigenaars van groeven van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF

FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL

DE JONGH & Co.

Civiel-Ingenieurs te Oudewater,

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

LEONARD SLIGCHER

Monnikendam.



AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN

van hout en staal met **graadverdeeling.**

Prijs ***f* 37.50.**

PHOTOLITHOGRAPHIE, PHOTOZINCOGRAPHIE

en Stéréotype-Inrichting

van G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende vestigt de aandacht op zijne inrichting voor **Photolithographie**, bijzonder geschikt voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** enz. van HH. Architecten en Bouwkundigen; op die voor **Photozincographie** voor de reproductie van **Platen** en **Gravures**, ook van **Teekeningen** voor Boekwerken enz. ten dienste van HH. Uitgevers en op zijne **Stéréotype-inrichting** voor HH. Drukkers, alles tot de minste prijzen.

Prospectussen met proeven van bewerking, worden op *franco* aanvrage gratis toegezonden.

De heer JOH. G. STEMLER Cz., te *Amsterdam*, heeft zich welwillend belast met het geven van inlichtingen en het aannemen van bestellingen voor **Photolithographie, zonder prijsverhooging** voor de bestellers.

G. J. THIEME.

CENTRAALVERWARMING

EN

VENTILATIE.

RIETSCHEL & HENNEBERG

INGENIEURS

Dresden. Berlijn. Keulen. Weenen.

WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*

J. VAN HOORN Szn.

36 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

Neuchâtel Asphalte Company Ld. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS

FABRIEK
TE
AMSTERDAM
Beltweg No. 3.



Natuurl. Asphalt van:
VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 89, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Gzn., Beekstraat F, 62, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.

KONINKLIJKE FABRIEK

VAN

WATERPAS-, HOEKMEET- en andere **INSTRUMENTEN**

voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.

Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN**, enz.

WEEGWERKTUIGEN.

Wilson's STOOMPOMPEN

zijn **belangrijk in prijs verminderd** en voorhanden in de Magazijnen van

LANDRÉ & GLINDERMAN,

Spuistraat 6 en 8, Amsterdam.

Men verlange de geïllustreerde Prijscourant.

H. & J. SUYVER,

FABRIKANTEN VAN

STOOMKETELS en WERKTUIGEN,

Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. No. 50. — Zaterdag 16 December 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.

Het abonnement bedraagt: voor het binnenland *f* 3.30 per 3 maanden of wel bij vooruitbetaling *en palden* per jaar, voor het buitenland *f* 7.— en voor Nederlandsch-Indië *f* 8.80, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.

Advertentiën van 1—5 regels *f* 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers zonder platen 15 cent.

MOOI PRATEN.

Wat is de schatkist voorkomend jegens den vijand!
Mr. N. G. Pierson.

Aan de kolonie moet een einde komen.
Dr. W. Bosch.

Het gedrag van onze wetgevers in de koloniale staatkunde is aan alles overwonderlijk, dat men bij hen, die belangstellen in het algemeen welzijn, de verantwoordelijing uitgepraat waande. Het is echter Baron Van Goltstein, Jhr. De Brauw en den Landvoogd 's Jacob gelukt, stof te geven tot nieuwe walging. Terwijl de Minister van Financiën den staat onzer geldmiddelen zorgverwekkend, zoowel niet zorgwekkend, noemde, deed zijn ambtgenoot voor Koloniën een greep uit de schatkist van zeventig millioen gulden aan Princes Hendrik, wier gemaal ongeveer honderd millioen gulden heeft nagelaten, aan den heer John London (een deel van het zoo sterk begunstigde klaverblad De Kock, De Stuers, London) en andere rijken, wier Billiton-aandeelen van *f* 500 jaarlijks *f* 524 rente geven. Terwijl in Indië zelfs geen geld meer mag worden gevraagd voor dringende openbare werken, maar slechts voor de *dringendste*, terwijl de armoede er toeneemt, terwijl de financieele specialiteit Sprenger van Eyk bevel ontvangt, nieuwen belastingdruk uit te denken, terwijl een leening onvermijdelijk is, worden met schennis van bestaande bepalingen, zonder openbare mededeeling, eenige reeds vermogende gunstelingen bedeeld met zeventig millioen gulden. En de Landvoogd heeft, ondanks zijn eed, daarbij geen enkel ogenblik gedacht aan 's Lands belang! Men herinnert zich onwillekeurig de waarschuwende uitspraak van Multatuli, dat de benoeming van een rijkworder tot bewindsman gelijkstaat met de aanstelling van een der heeren uit de Zandstraat tot opzichter over de zeden.

Terwijl vijf-en-dertig *jaren* na den beruchten hongersnood van Demak en Grobogan de eerste afdeeling nog geen volledig kanaalnet tot besproeiing van de rijstvelden heeft, en de andere zelfs nog geen enkelen kilometer kanaal, was vijf-en-dertig *dagen* na de verzending van den onverantwoordelijken ministerieelen brief uit Den Haag reeds door den Landvoogd aan den directeur van Financiën last gegeven, de leelijke Billitonzaak tot een eind te brengen. Zoo heer, zoo knecht. Minder dan drie weken later was het feit gepleegd. De commissie uit de Tweede Kamer, die er verslag over uitbracht, bestaat uit leden van alle partijen: Keuchenius, Wintgens, Van Houten, Mirandolle en Van Dedem. Ofschoon de partijen elkander haten met den innigsten haat, heeft niemand der vijf een enkel woord tot vergoelijking willen of durven neerschrijven. Men begrijpt nu, waarom de pers verzwijgd wordt.

Dat alles geschiedt onder het *highly respectable* Ministerie-Van Lynden, onder een Minister van Koloniën, die met een *front d'airain* durft zeggen: »Men moet Indië besturen, maar niet exploiteeren." Dezelfde bewindsman beweerde, dat men moet maaien om te maaien. En wat antwoordt hij op de klacht, dat de spoorwegtarieven op Java veel te hoog zijn? »Zelfs goederen van de geringste waarde behooren niet vervoerd te worden voor minderen prijs dan waarop het vervoer den exploitant te staan komt, wanneer namelijk deze, gelijk de Staat evenals elke particuliere ondernemer behoort te doen, zich voor verlies wil vrijwaren." Zoo handelt men jegens het reeds uitgezogen Indië. En hoe omtrent het uitzuigende Moederland? In de jongste aflevering van *De Economist* deelt de heer Van Kerkwijk ons de geldelijke uitkomsten der exploitatie van de Rijkstelegraaf mede. In ronde sommen is op de exploitatie van de Rijkstelegraaf *verloren*:

in 1880 de som van *f* 353,100
» 1881 » » » » 333,500.

Ieder weet, dat het meeste gebruik van de telegraaf gemaakt wordt door personen, vrij wat meer bemiddeld dan de Javanen, die »goederen van de geringste waarde" wenschen te vervoeren.

Maar de Javanen hebben geen kiesrecht en dus geen vertegenwoordiging in de Staten-Generaal.

»Nederland en Indië zijn één. Men moet maaien om te maaien."

Gij zaait wind, gij zult storm oogsten.

De Minister van Justitie voorspelt een maatschappelijke omwenteling. Zij wordt het best bezworen door onverbiddelijke gestrengheid jegens hen, die den Staat en de armen benadeelen (om het zachtste woord te bezigen), teneinde de rijken te bevoordeelen. Zulk een strengheid is nog noodiger dan de strengheid jegens laffe duivenschieters.

Gl., 12 Dec. '82. — H. v. E.

SLUISMUREN VAN GEBAKKEN STEEN OF VAN BAZALT.

Ieder ambachtsman heeft zekere voorliefde voor zijn ambacht. De bouwkundige, die zijn vak begon met timmeren, houdt liefst van hout, terwijl een metselaar of smid veel gaarne dezelfde werk zou maken van steen of ijzer.

Bij die voorliefde voor 't vak, dat ons 't eerste gewin kostte, voegt zich later, in staathuishoudkundigen zin, nog iets of wat nationale sympathie voor de materiële bronnen van het vaderland. Dit laatste nu bij onze tegenwoordige ingenieurs dienen boven te drijven, wijl zij geen ambacht hebben geleerd. En toch schijnt dit zoo niet.

Als er in 't algemeen echter geen onschuldiger drijfveeren zijn dan de genoemde, die de keuze van materialen voor de aanmenteling van een groot werk beheerschen, dan is eenige toegevendheid en zelfs oppositie van belanghebbenden, wel te plaatsen. Bij den bouw echter van zeer voorname werken, die eenige duizenden kubieke meters materialen vereischen, en wier kosten van aanleg een groot gat slaan in de beurs van de belastingschuldigen, mag de zucht tot voorkeur van het gebruik der inlandsche materialen wel overwegend geacht worden.

Onze steenbakkers beklagen zich niet zonder reden daarom, dat er voor den sluisbouw bij de Nieuwe Keulsche Vaart muren van basalt zijn bepaald in de bestekken. Van de metselsteen wordt *in grondstof en arbeidsloon* van fabrikage *en kosten* van vervoer totaal door landgenooten geleverd, terwijl de levering van basalt en het vervoer ter plaatse van bestemming alléén voordeel geeft aan onze naburen.

Het verschil in kosten ten voordeele van 't gebruik van basalt, kan niet opwegen tegen genoemd staathuishoudkundig bezwaar; tegenwoordig weet ik het prijsverschil niet precies in cijfers te brengen, doch ik heb *vóór* eenige jaren tegelijkertijd sluismuren gebouwd van basalt en van gebakken steen. De totale kosten van beiden stonden toen als 13 : 13$^{3}/_{4}$ in de uitvoering. Het metselen van gebakken waalsteen was dus ruim $5^{1}/_{2}$ $^{0}/_{0}$ duurder.

Bij de muren van basalt werden de kosten verdeeld:

voor basalt . . . 64 pCt.
» betonspecie . 24 »
» arbeidsloon . 12 »

Bij de muren van gebakken steen (*vóórwerk* $1^{1}/_{2}$ à 2 steen dik van vlakke klinker en achter 1e soort hardgraauw) is de verdeeling:

voor steen . . . 65 pCt.
» specie . . . 28 »
» arbeidsloon . . 7 »

De specifieke zwaarte per M³ is van metselwerk in basalt ± 2500 K.G., van metselwerk in gebakken steen ± 1800 K.G. De muren, van basalt opgetrokken, hebben dus bij dezelfde dikte en hoogte meer zwaarte, dan die van metselsteen. Deze laatsten bezitten echter op hunne beurt meer samenhang dan de eersten, wijl de betonspecie geen verbinding, doch alleen aanvulling der ruimten tusschen de zuilen kan geven. De metselspecie vult niet alleen de ruimte tusschen de metselsteenen, maar is daarbij nog een kleefstof ter vermeerdering, waardoor de steenen onderling verbonden worden, en alzoo eene eenige vaste massa gevormd wordt. De bewerking is door de metselaars bij een muur van baksteen ook beter te verrichten, dan bij een muur van basalt. Met de grootste zorg, oplettendheid en opoffering van arbeidsloon kan men nooit die solide sluiting der zuilen verkrijgen, die men bij baksteen alléén door willekeur zou kunnen verzuimen. Het noodzakelijk opzetten der zware basaltzuilen over de gelegde lagen doet ook veel nadeel aan het reeds gemaakte werk, en hierin kan ook de beste zorg niet voldoende tegemoetkomen.

PATRIOT.

Architectura et Amicitia.

Vergadering van 13 December 1882.

De Voorzitter opent de vergadering en doet de notulen voorlezen. Alvorens die goedgekeurd worden vraagt de heer J. N. Scholtens het woord, naar aanleiding van het welkom, in de jongste vergadering door den Voorzitter den leden toegeroepen. Daarin werd o. a. de wensch uitgesproken, dat de leden van Architectura zich uitsluitend aan de belangen van dit Genootschap zouden wijden.

Spreker, tevens lid der Amsterdamsche Afdeeling der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, meent dat deze woorden aan zijn adres gericht waren. Spreker is eerst sinds kort lid van beide lichamen, en hoewel hij van meening is, dat de Afdeeling zeer weinig presteert, is hij toch nog niet genoeg op de hoogte van het streven van Architectura om partij te kiezen.

De Voorzitter zegt, dat de woorden in algemeenen zin bedoeld zijn, en dat geenszins op spreker gedoeld werd; want niet alleen zijn enkele andere leden lid der Afdeeling, maar zelfs sommige bestuurderen van Architectura verkeeren in hetzelfde geval. Na deze inlichting worden de notulen goedgekeurd.

De drie nieuwe leden worden verwelkomd en hun medegedeeld, dat de heer Prosper de Lin, peintre-décorateur en lid der Vereeniging, de behulpzame hand bij de versiering van het Genootschapslokaal zal bieden.

Nu wordt overgegaan tot het benoemen van correspondeerende leden in verschillende oorden des Rijks.

Als buitenleden zijn met 1 Januari 1883 toegetreden de heeren: J. Verheul te Rotterdam, C. M. Gardenier te Apeldoorn, A. Labouchère te Delft en Sonneveldt te Overveen.

Op de prijsvraag, uitgeschreven voor een grafmonument voor een Nederlandschen zeeheld, dat in graniet uitgevoerd, door de firma Hessel en Rühl te Berlijn ter koloniale tentoonstelling geëxposeerd zal worden, zijn ingekomen 7 antwoorden met de motto's:

1 Reclame.
2 Graniet.
3 Memento quia pulvis es.
4 Dulce pro patria mori.
5 Piet Hein.
6 A. et A.
7. E.

Zij zullen in handen gesteld worden van eene Commissie van beoordeeling, bestaande uit de heeren J. H. Leliman, eere-voorzitter en P. J. H. Cuypers en Prof. E. Gugel, verdeden.

De Voorzitter geeft in overweging, dat Architectura zich als lid bij de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst en bij de Amsterdamsche Afdeeling zal doen inschrijven. Hiertoe wordt bij acclamatie besloten.

Nu wordt een koninklijk besluit van 2 December ll. gelezen, waarbij de nieuwe statuten door Z. M. bekrachtigd zijn.

Na ballotage worden als leden aangenomen de heeren J. A. van Voorthuizen, Jurriaan Kok, G. Crerels en J. A. Mulock Houwer.

De heer J. B. Springer geeft nu eene kunstbeschouwing, bestaande uit: »Motifs de décoration moderne par Pelisch", »Architectonische Reiseskizzen aus Würzburg", »Farbige Decorationen von Ernst Ewald" en »Compositions et Dessins par E. Viollet-le-Duc."

Hierna leest de heer Posthumus Meijjes een verslag van een tocht naar Luik en omstreken, en geeft een uitvoerige beschrijving van de verschillende steensoorten, die daar gevonden worden en van de wijze, waarop men ze exploiteert.

Spreker en kunstgever wordt dank gebracht, en daarop de vragenbus geopend. Onder verscheidene vragen van meer huishoudelijken aard vindt men daarin ook deze:

»Welke werktuigen gebruikten de Oostersche volken bij het daarstellen hunner reusachtige monumenten?"

Als leden der Vereeniging worden voorgesteld de heeren C. H. Weeser, H. J. Walter Jr., G. Formijne Jzn. en D. ter Brugge Jr.

Daarna wordt de vergadering gesloten.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING LEEUWARDEN.

Vergadering van 8 December.

Na opening der vergadering, lezing en vaststelling der Notulen, worden de bezigheden van huishoudelijken aard afgedaan. De aftredende bestuursleden, J. F. H. Bekhuis en H. R. Staats Fzn. worden herkozen; tot leden der Commissie voor het verzamelen van stukken voor het Tijdschrift en het opsporen van oude bestaande gebouwen, worden benoemd de heeren J. R. Nijhuis te Irnsum en A. T. van Wijngaarden Jr., terwijl drie leden door den Voorzitter werden aangewezen voor de opneming van de rekening en verantwoording van den Penningmeester. Daarna werd het woord gegeven aan den heer J. F. H. Bekhuis, in verband met de in de vorige vergadering mededeelde, door hem verlangde, bespreking van het door hem gelezen verslag der Afdeeling Haarlem, voorkomende in het *Bouwkundig Weekblad* van 2 November j.l., waartoe, ongeveer het volgende wordt gereleveerd.

Het eenige doel, zegt spreker, waarmede ik in onze jongste vergadering dit onderwerp ter sprake

Door het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid is in de Staatscourant geplaatst het onderstaande OVERZICHT van het vervoer op de Spoorwegen over de maand September 1882.

BENAMING DER SPOORWEGONDERNEMINGEN.	VERVOER. Reizigers — Aantal.	VERVOER. Bagage — Tons (1000 kilogr.)	VERVOER. Bestelgoederen — Tons (1000 kilogr.)	VERVOER. IJl- en vrachtgoederen — Tons (1000 kilogr.)	ONTVANGSTEN. Reizigers — Gulden.	ONTVANGSTEN. Bagage — Gulden.	ONTVANGSTEN. Bestelgoederen — Gulden.	ONTVANGSTEN. IJl- en vrachtgoederen — Gulden.	ONTVANGSTEN. Levende dieren en rijtuigen — Gulden.	ONTVANGSTEN. Diverse ontvangsten — Gulden.	Totale ontvangst. Van af 1 Januari 1882 (2). — Gulden.	Totale ontvangst. Van af 1 Januari 1881. — Gulden.	Ontvangst per dag en per kilometer. Van af 1 Januari 1882 (1). — Gulden.	Ontvangst per dag en per kilometer. Van af 1 Januari 1881. — Gulden.
Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen	469,276	1,264	290,307		515,760.18	17,687.58	401,200.14		30,676.88	28,014.96	8,073,067.27	7,588,658.27	26.47	24.74
Nederlandsche Rijnspoorweg-maatschappij	131,489	169	83,426		287,296.73	8,575.84	165,444.84		8,465.61	4,095.—	4,099,849.49	4,141,834.05	68.12	68.86
Spoorweg Leiden—Woerden	13,889	20	2,058		7,235.00	186.13	2,138.81		394.67	—	82,298.82	81,617.86	8.87	8.71
Hollandsche IJzeren-Spoorweg-maatschappij: a. Lijnen bewesten Amsterdam	292,652	—	—	—	370,348.96	4,851.49	58,737.78		8,998.57	2,054.35	2,652,124.05	2,737,852.72	54.24	56.58
b. Lijnen beoosten Amsterdam	89,791	—	—	—	181,133.34	2,297.49	90,011.25		2,465.02	2,011.52	1,265,882.81	1,480,856.95	27.48	31.83
Nederlandsche Centraal-Spoorweg-maatschappij	40,379	121	330	8,582	40,330.64	1,492.50	4,600.36	8,908.71	3,411.51	724.75	832,405.51	818,129.34	22.27	23.46
Noordbrabantsch-Duitsche Spoorwegmaatschappij	22,984	51	9,978		26,118.54	826.82	13,959.43		950.71	903.18	261,951.54	278,148.48	11.08	10.87
Nederlandsche Zuid-Ooster-Spoorweg-maatschappij	37,108	44	18,932		20,651.85	518.92	11,152.07		1,139.46	209.32	278,908.81	—	15.48	—
Grand Central Belge	—	—	—	—	164,691.86	3,827.58	489,352.64		8,330.97	2,331.91	5,178,358.05	4,801,844.01	32.21	30.43
Limburgsche Spoorwegonderneming: a. Nijmegen—Kleef	12,398	5	2,803		8,994.—	46.—	3,412.—		—	96.—	87,500.—	80,184.—	9.18	8.18
b. Zevenaar—Kleef	4,519	4	2,799		4,456.—	286.—	2,026.—		—	118.—	58,906.—	52,925.—	6.45	6.08
Spoorwegonderneming Mechelen—Terneuzen	47,823	23	20,081		14,815.13	167.06	21,073.94			354.87	309,402.39	286,178.58	17.11	15.50

TOTALE ONTVANGSTEN over September 1882 (1): Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen *f* 993,869.53 (tegen *f* 951,422.28 in 1881); Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij *f* 384,939.85 (tegen *f* 318,305.34 in 1881); Spoorweg Leiden—Woerden *f* 9,795.65 tegen *f* 10,298.65 in 1881); Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij: a. Lijnen bewesten Amsterdam *f* 346,346.11 (tegen *f* 355,295.34 in 1881); b. Lijnen beoosten Amsterdam *f* 202,918.96 (tegen *f* 183,051.29 in 1881); Nederlandsche Centraal-Spoorwegmaatschappij *f* 65,478.67 (tegen *f* 73,272.59 in 1881); Noordbrabantsch-Duitsche Spoorwegmaatschappij *f* 41,825.36 (tegen *f* 44,994.84 in 1881); Nederlandsche Zuid-Ooster-Spoorwegmaatschappij *f* 33,043.62 (tegen *f* 25,416.85 in 1881); Grand Central Belge *f* 618,514.05 (tegen *f* 539,818.15 in 1881); Limburgsche Spoorwegonderneming: a. Nijmegen—Kleef *f* 10,658; b. Zevenaar—Kleef *f* 7,286; Spoorwegonderneming Mechelen—Terneuzen *f* 36,510.46 (tegen *f* 33,332.91 in 1881).

(2) Daar de definitieve cijfers der ontvangsten eerst later kunnen worden vastgesteld, zijn deze opgaven slechts als benaderende te beschouwen.

bracht, was: dat het n. l. uit het verslag van het in de Affdeling Haarlem behandelde block, dat die Afdeeling het daarheen wilde leiden, dat de Maatschappij tot Bevordering van Rundvee zich partij zoude stellen in eene quaestie, die geheel buiten haar is ontstaan, en wat zou ik zeer betreuren.

Hoelt het algemeen belang, dat de wijze waarop 's Lands gebouwen verrijzen aan een onderzoek worde onderworpen, ik heb er niets tegen; maar maar mijne overtuiging gebiedt de waarschuwing aan het Rundvee, dat het langs dien breeden kronkelpijlweg mag, maar niet langs zijnaden in het strijdperk trede.

Tot mijn genoegen erblikte kan ik constateeren, dat ik in de afgelopen zomer geen enkele aanwijzing heb gevonden, die mijne vrees oorzaakte, want toenvoorzeerze mij bekend, hebben in het Hoofdbestuur in al de afdeelingen over het rooseud-Haarlem gesproken.

De aangehaalde ik in het, pas in den laten namiddag van beden ontvangen, Rundvee-stamboek Overijsselsch boek, dat de Afdeeling Haarlem heeft besloten van het vroeger opgemaakte voornemen af te zien, vervalt natuurlijk ook mijn voorstel tot nadere bespreking van dit onderwerp.

Nu de Maatschappij in deze niets doet, wensch ook ik niets te doen.

De Voorzitter wijst erop, dat hiermede de zaak beschaard kan worden als afgedaan, maar wenscht, dat alvorens tot de behandeling der overige punten van de agenda worde overgegaan, de Vergadering zich verklare, of zij, na kennis genomen te hebben van de desbetreffende verschillende stukken, de zaak hierbij zal doen liggen; of na het gesprokene en de wijze, waarop door de Afdeeling Haarlem deze zaak is behandeld, en waardoor die quaestie bij een ter sprake is gekomen, men nu daarover verder het stilzwijgen zal bewaren, of dat de zaak verder in bespreking moet worden gebracht.

Naar zijn oordeel is de Maatschappij tot bevordering van Rundvee wel degelijk het lichaam, dat zich dient aan te nemen van pogingen daartoe hem niets beloond zijnde, meent hij, dat onze Afdeeling ook zonder haar, met inzichten nog hare opinie in eene zoo gewichtige quaestie kenbaar te maken.

Dit voorstel in stemming gebracht, wordt met 15 tegen 2 stemmen aangenomen. De leden Bekhuis en Van der Weide hielden zich buiten stemming.

Na hieraan de discussie te hebben gedurende wordt aangenomen, om het gerooken van de Afdeeling Leeuwarden over de zaak in quaestie als volgt te formuleeren:

»De Afdeeling Leeuwarden van de Maatschappij tot Bevordering van Rundvee, sluit zich gaarne aan bij alle pogingen, die van beweegde zijde bij de Regering worden, of mochten worden aangewend, om wijziging te brengen in de eenzijdige richting, die zich bij de concepte van sommige Rijksbouwwerken van den laatsten tijd openbaart; zonder een oordeel uit te spreken over het wenschelijke of mogelijke van daarin de reeds ten deele uitgevoerde gebouwen te begrijpen, andentraut zij ten sterkste het meermalen gesproede denkbeeld, om voor aanvangrijke Rijksbouwwerken algemeene wedstrijden uit te schrijven."

Er wordt opgemerkt, dat bij de vaststelling hiervan, de leden Bekhuis en Van der Weide zich hielden stemming hielden.

Na eene korte pauze, die besteed wordt tot de bezichtiging van de door het lid A. T. van Wijngaarden Jr. in verband met het door hem voor dezen avond te behandelen onderwerp, tentoongestelde fraaie collectie voorwerpen, van Hunzier Zandteen vervaardigd, wordt bij hervatting der vergadering door de daartoe in het concept-reglement uitgenoodigde in al de afdeelingen over het rooseud-Haarlem gesproken.

De voorzitter wijst erop, dat hiermede de zaak beschaard kan worden als afgedaan, maar wenscht, dat alvorens tot de behandeling der overige punten van de agenda worde overgegaan, de Vergadering zich verklare, of zij, na kennis genomen te hebben van de desbetreffende verschillende stukken, de zaak hierbij zal doen liggen; of na het gesprokene en de wijze, waarop door de Afdeeling Haarlem deze zaak is behandeld, en waardoor die quaestie bij een ter sprake is gekomen, men nu daarover verder het stilzwijgen zal bewaren, of dat de zaak verder in bespreking moet worden gebracht.

Naar zijn oordeel is de Maatschappij tot bevordering van Rundvee wel degelijk het lichaam, dat zich dient aan te nemen van pogingen daartoe hem niets beloond zijnde, meent hij, dat onze Afdeeling ook zonder haar, met inzichten nog hare opinie in eene zoo gewichtige quaestie kenbaar te maken.

Dit voorstel in stemming gebracht, wordt met 15 tegen 2 stemmen aangenomen. De leden Bekhuis en Van der Weide hielden zich buiten stemming.

Na hieraan de discussie te hebben gedurende wordt aangenomen, om het gerooken van de Afdeeling Leeuwarden over de zaak in quaestie als volgt te formuleeren:

»De Afdeeling Leeuwarden van de Maatschappij tot Bevordering van Rundvee, sluit zich gaarne aan bij alle pogingen, die van beweegde zijde bij de Regering worden, of mochten worden aangewend, om wijziging te brengen in de eenzijdige richting, die zich bij de concepte van sommige Rijksbouwwerken van den laatsten tijd openbaart; zonder een oordeel uit te spreken over het wenschelijke of mogelijke van daarin de reeds ten deele uitgevoerde gebouwen te begrijpen, andentraut zij ten sterkste het meermalen gesproede denkbeeld, om voor aanvangrijke Rijksbouwwerken algemeene wedstrijden uit te schrijven."

Er wordt opgemerkt, dat bij de vaststelling hiervan, de leden Bekhuis en Van der Weide zich hielden stemming hielden.

Na eene korte pauze, die besteed wordt tot de bezichtiging van de door het lid A. T. van Wijngaarden Jr. in verband met het door hem voor dezen avond te behandelen onderwerp, tentoongestelde fraaie collectie voorwerpen, van Hunzier Zandteen vervaardigd, wordt bij hervatting der vergadering door de daartoe in het concept-reglement uitgenoodigde in al de afdeelingen over het rooseud-Haarlem gesproken.

De groote hartelheid van voor spreker en niet te verwerpen dengd van die stemmen, en voor het nochthoudende dengd van die stemmen, en voor het gebruik van tijd, waarvoor de vergadering daarvoor verlaag van tijd, waarvoor de vergadering daarvoor had plants gehad, een groote vreen niet beloeven te bestaan; inzegonden zal het waterkeerend vermogen het infringen van vocht belettes. Op 't gebruik van Portland cementstenen voorwerpen hoopis spreker later nog terug te komen.

Als antwoord op de vraag, moest volgens het algemeen gevoelen der Vergadering worden gesteld, dat in verband met de nog te korte toepassing van Hunzier metselsteen, geen oordeel is te vellen over de aanbeveling tot het gebruik daarvan bij bouwwerken van welken aard ook. Voor het aanbevegen van vensering of ornamenten van gebouwen, is zichter in vergelijking met natuurlijke steen, uit een financieel oogpunt aanbeveling waardelijk.

Wegens het reeds vorgeschreden uur, nazet de behandeling der balde voor dezen avond nader vastgestelde vraagpunten achterwege blijven. De volgende bijeenkomst word daarvoor aangewezen, en de vergadering, onder dankzegging aan de leden voor hunne belangstellende opkomst, door den Voorzitter gesloten.

(Haarlem's Dagblad.)

INGEZONDEN.

Den Heer Chr. R. Kouwild, Amsterdam.

Uw ingezonden stuk in *De Opmerker* van 2 December tegens de beproeving der brandspuiten te Wieringerwaard: dringt de duidelijkste kenmerken van onkunde en opgeblazenheid, en het komt mij voor, dat men u te Bodegraven een Aprilbriefje op de mouw heeft gespeld. Uw schrijven is zoo zeer aast zich zelven in strijd, en bevat op zulke ongegronde matiesen (een samenraapsel van onwaarheden), dat het haast de moeite niet waard is te beantwoorden.

Intussehen zal ik u allereerst gemotiveerden tegens de verklaringen van de heeren brandmeesters, die niet door mij — maar geheel ongevraagd en buiten mijn weten, door hen zelven ter plaatsing zijn opgezonden.

Ik zend ten dien einde aan de Redactie per aangetekenden brief hierbij het originesle stuk met den brief en envelopse, waaruit een en ander duidelijk blijkt *en bevat dit niets dan de eenvoudige waarheid.*

Mijne nieuwe-constructie spuit is op alle manieren tegen de Rijkspuiten op de Wieringerschans — *wel zóó en haar steeden — en steeden van verschillende duiste* zelfs en ook *zoo geelijk mogelijk beproefd.*

De eerste-hitmaat, de heer Buis, die het bestuur bij de proefneming leidde — en niet de heeren brandmeesters — nam met de Rijkspuiten den gunstigsten waterstand, werkte met een zuigbuis van 2 meter, en had *goedendie* zuiderzee pompers; terwijl ik mijne spuit een zuigbuis van 5 meter en ondeinlge pompers waren en de pompen slechts 12½, terwijl de van de Rijkspuiten 14 cM. diameter en zeer zuigeenlgingte hadden.

Eu nietingenstaande dit alles, konden heeren brandmeesters geraat geuigen, dat iedere beproeving in het voordeel van mijn spuit uitviel, welke beproeving in het bijzijn van den heer Burgemeester en Wethouders en Brandmeesters van Bodegraven en vele toeschouwers geschiedde; die dan allen ook zoo overtuigd waren, dat op mijne spuit een slag word geplaatst en zij aan regenmantels teruggeroepen word naar Bodegraven.

Dit was dus wel een degelijk cussues — en had mijne spuit hier niet de overwinning behaald, dan zou het bestaar haar *zeker* niet geaccepteerd hebben; want dit ding gehoef van den uitslag der proefneming af.

En nu, mijnheer Kouwild, zij schrijft: terwijl de Rijkspuiten een zuiver meeuhlink op een straaltje hal, werkte de van Heiligerlee met een meerderheid van 22 millimeter — hoe begrijpelijk toch!

Immers bij mijne spuit was geen meerderheid van 22 millimeter en ook niet bij de Rijkspuiten.

Had u toch enige kennis van spuiten, dan zou u moeten weten, dat zulke groote meerderheden bij spuiten nergens aanwezig zijn, en te groot zijn bij een gewone spuit om een goeden straal te voeren.

Een gewone straalbranlspuit gebruikt niet grooter dan 20 à 22 millimeter.

Verder zou overtarbeid, dat alleen in de longte word gespoten.

De inbrak der Rijkspuiten was den te ellendiger, omdat daarvan zoo hoog was opgeveen.

Maar, mijnheer Kouwild, u heeft tot mijn geluken *Ned. Industrie*, en schrijft in alles of u de man van die Rijkspuiten is, en *zegt telkens*: mijne spuiten. — Gij zijt toch niet de fabrikant ervan?!

Nog nimmer hebt gij zoker een spuit gemaakt!

Immers de Rijkspuiten zijn geen Nederlandsche fabrikaat, zoue van den heer G. A. Jauch, te Leipzig — dit staat op de spuiten te lezen. Het is dus niet alleen onkunde, maar ook allees te verklaren, dat u met zoo weinig kennis over spuiten schrijft.

In dit wecklblad, dat veel deskundigen lezen, is het vooral een *onbeschaamde* staatheid, den lezers te willen dats maken:

Daar is geen concours *gewoest* te Wieringerschans!

De spuit van Heiligerlee werkte met een meerderheid van 22 millimeter!!!!

De heeren Brandmeesters hebben geen technische kennis!!!

Uit het geplaatste tegens de geschiedenis — eene verklaring van de heeren Brandmeesters en door deren onderteekend — wil u opmaken, *alsof* ik dan zelf geschreven zou hebben!!? sic!!! Mijnheer, zulke onzin is voor ieder duidelijk.

Wie u brandspuitmaker en vertrouwd persoon — ik zonde u uitsonderen om met eene spuit opeulijk tegen mij te concurreeren; maar die kunt u niet maken.

Gaat u naar Leipzig, en tracht u dat fabrikaat hier aan den man te brengen, de proefneming heeft overtuigend bewezen, dat ik ook daartegen kan concurreeren.

Ik heb persoonlijk reeds 30 jaar het ook ook van brandspuitmaker is Nederland met succes gedreven, en bestaat deze firma reeds 90 jaar in Nederland; het heeft niet aan concurrentie ontbroken. Dit jaar nog concurreerde ik te Kampen en leverde als gevolg daarvan twee spuiten, alsook een spuit te Joure in Friesland na een publiek concours, waaraan verschillende fabrikanten deelnamen.

Ik heb dus wel den moed am te concurreeren, maar geen lust om de constructie der Leipziger spuiten na te maken.

A. H. VAN BERKEL.

Heiligerlee, 7 December 1882.

☛ De originesle verklaring der Brandmeesters met bijhoorenden brief en envelopse zijn door den heer Van Bergen op het bureau der Redactie gedeponeerd. Zij liggen gedurende acht dagen ter inzage van belangstellenden. *Redactie.*

Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid is aan 1 Januari a. s. tn. aan P. de Kuwit op tarmoek vervol ontslag verleend als opzichter van den Waterstaat 3e klasse; 2o. tot benoemd tot opzichter van den Waterstaat 3e klasse ir. Buis, thans opzichter der klasse; en tot opzichter van den Waterstaat 4e klasse J. Bouterse, thans hulpopzoeson opzichter.

— Het volgende adres aan de Tweede Kamer is verzonden:

»Het Bestuur van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, kennis genomen hebbende van het adres, dat door kunstkenners en kunstvrienden — maar aanleiding van de opmerkelijke artikelen van den heer Schorer in het Weekblad »De Amsterdammer" — aan de Volksvertegenwoordiging is gezonden,

verneemt hoe zich met allen verschuldigden eerbied U de eerbiedering te geven, dat de strekking van bovengenoemd adres zijn instemming wegdraagt, en meer bepaaldelijk wat betreft het tweede gedeelte, waar sprake is van de wederinstelling eener Commissie van Rijksadviseurs.

»Oordat evenwel de werkkring eener dergelijke Commissie niet worde — gelijk de der vorige — verlamd wordt,

geeft het Bestuur der Maatschappij voornoemd U overdinglijk in overweging, een collega in het leven te doen roepen, dat in het laatste resoort den Minister bevrijde staat, onafhankelijk van alles anderen aanzaar, wiens invloed — als die van den tegenwoordigen referendaris der afdeeling Kunsten en Wetenschappen — waarlijk kan zijn op den bloei der Nederlandsche bouwkunst."

Maastricht. Gedep. Staten van Limburg hebben den tot opzichter van den Provincialen Waterstaat in het zoodat, standplaats Heerlen, den heer L. H. A. Simons, hulpdelp buitengewoon opzichter van den Rijks-waterstaat; afdeeling Rivierbeheer, te Utrecht.

Het vergelijkend onderzoek naar de twee varianten spoorlijnverplaatsen had op 21, 22 en 23 November B. plaats en, zoude uij reeds in een vorig nummer medegedeeld, hadden zich 18 sollicitanten aangemeld, waarvan 10 voor het examen zijn opgekomen, terwijl nog 2 zich gedurende den loop van het examen teruggetrokken.

Naar wij vernemen, heeft het vergelijkend onderzoek geen bevredigende uitkomst opgeleverd en een slechts *één* der medelingende solliciteanten de vereischte bekwaamheden bezitten, om voor de benoeming in aanmerking te komen, zoodat de betrekking van opzichter ter standplaats Maastricht een paar onvervuld zal blijven.

Wij stann dus hier voor het niet alleinagch verschijnsel, dat onze betrekking met eene jaarwedde van *f* 1100, waarvan bovendien nog vergoeding voor reiskosten en pensoen verbonden is, wegens niet genegenzame deelneming of onvoldoend gehalte der candidaten niet kan vervuld worden.

Groningen. Door het Dagelijksch Bestuur zijn tot opzichters der gemeentewerken benoemd de heeren J. J. Wibbelink en G. G. Reitsma, beiden thans tijdelijk opzichter bij de gemeente en H. Halkhuis, gemeentearchitect te Sneitie.

Nieuwer-Amstel. Op de voordracht, door B. en W. opgemaakt ter benoeming van een gemeente-opzichter, staat kreenaan de heer C. Louw, te Rotterdam, opzichter bij den Rijkswaterweg.

Assen. Gedep. Staten van Drenthe roepen sollicitanten op voor de betrekking van opzichter van den provincialen Waterstaat, op eene jaarwedde van *f* 1000. Aangifte vóór 30 December a. s. bij Gedep. Staten.

— Door de firma Frederik Muller & Co., te Amsterdam, is verkrijgbaar gesteld: 1o. een catalogus van kaarten en boeken over Nederland's Waterstaat, 2o. een nagenjis-catalogus van werken over Mathematiek, Physica, Chemie, Technologie, enz. (uit de bibliotheken van wijlen Prof. C. J. Matthes en Prof. F. J. Stamkart).

Ook de boekhandelaar J. W. van Leuveen, te Leiden, heeft een catalogus van boeken over schilder- en beeldhouwkunst, Geschiedenis, Wetenschappen, enz. enz. in 't licht gegeven.

Correspondentie.

Wegens plaatsgebrek zijn enkele stukken tot een volgend nummer verschoven.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Dinsdag, 19 Dec.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van koloniën: de metselen herstelwerk van dit brugges, met de bijbehorende kleinwerken, reserve klinkers en schoeiwerken, stellingen met ringen en hardsteen, van dienste der Staatsspoorwegen op Java. Perc. 1, 8 leggerstraat voor opruiging van 2 M., 9 idem voor opruiging van 2.10 M., 1 idem voor opruiging van 6 M., 1 wandering voor opruiging van 6 M., 1 idem voor opruiging van 8 M., 1 leggerstraat voor opruiging van 10 M., perc. 2, 8 paralleel-vaandelingen voor opruiging van 15 M., 2 idem voor opruiging van 20 M., 1 idem voor opruiging van 25 M., 2 Schroefdraaigen voor opruiging van 35-74 M.

Borssele, te 11 uren, door het kolonegoden der Heer, gemeente, in de onde pasterie: het afbreken der bestaande en het bouwen van eene nieuwe pasterie.

Terneuzen, te 11 uren, op het gemeentehuis: het aanbrengen der onder- en het bouwen van eene nieuwe school aan het Breeden-Oosterdorp, alhier.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van waterst. enz., aan het gebouw van het perc. best.: het verrichten van eene baggerwerk in den Rijn onder Leiden en Alfen, in 2 perc. en in summa.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën: de levering van verschillende benoodigdheden, in 48 perceelen.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het verrichten van de wateraleiding van den O. Z. Voorburgwal tusse de O. Z. Armsteeg. Inl. bij den stadsarchitect, raadhuis, kamer no. 331.

Diggkerke, te 2 uren, door burg. en weth.: het aanbrengen van verschillende benoodigdheden, in 48 perceelen.

Nieuwe-Pekela te 2½ uren, door het gemeentebestuur: 1o. het bouwen van eene school en onderwijzerswoning in wijk 1; 2o. het maken der in de school benoodigde banken, borden, kasten en *gordijnen*.

Kralingen, te 3 uren, door burg. en weth.: het verrichten van eenige reparatiewerken, benevens de onderhoudswerken der gemeente goed. Inl.

Groningen, vanweth. 9 uren, door de architecten B. en H. Heukensa, in het hotel-Heitsema: het bouwen van een koffiehuis en logement, met bijbehorende stallen en kerkhaas, laatste de roemenige Boterengeport, tegenover het Plantsoen.

Dinsdag, 19 Dec.

Utrecht, te 10 uren, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het leveren en plaatsen van hardsteenen grenspalen, onder het bekoor der graue te Utrecht. Bilj. gemaakt: 18 Dec., voor 3 uren, op het bureau der genie, alhier.

Bennikbroek, te 10 uren, door het gem. best.: het bouwen van 2 onderwijzerswoningen, fed. bij den gemeentesecretaris te Limmen-Noord.

Wervershoof, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning, benevens de levering van 52 stuks schoolbanken, in 2 perc. Inl. bij den architect J. Stuntzpelt, te Enkhuizen.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 77, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 78, het leveren en rollegen van rijkenhouten dwarsliggers, in 7 perceelen.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: het leveren van rijkenhouten dwarsliggers, in 7 perceelen.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 73, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 74, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 75, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 76, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 77, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 78, het leveren en rollegen van rijkenhouten dwarsliggers, in 7 perceelen.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: het leveren van rijkenhouten dwarsliggers, in 7 perceelen.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 79, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 80, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 81, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 82, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 83, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 84, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 85, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 86, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 87, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 88, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 89, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 90, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 91, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 92, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 93, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 94, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 95, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 96, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 97, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 98, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 99, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 100, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 101, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 102, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 103, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 104, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 105, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 106, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 107, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 108, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 109, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 110, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 111, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 112, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 113, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 114, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 115, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 116, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 117, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 118, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 119, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 120, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 121, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 122, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 123, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 124, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 125, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 126, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 127, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 128, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 129, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 130, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 131, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 132, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 133, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 134, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 135, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 136, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 137, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 138, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 139, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 140, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 141, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 142, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 143, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 144, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 145, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 146, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 147, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 148, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 149, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 150, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 151, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 152, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 153, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 154, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 155, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 156, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 157, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 158, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 159, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 160, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 161, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 162, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 163, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 164, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 165, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 166, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: 1o. Bestek no. 167, het leveren van ijzeren verschoud en ronde ijzerplaggen, in 7 perceelen; 2o. Bestek no. 168, het leveren van stalen langwerpigen met hoekeisen en gaten excentrieken.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen

Opzichter bij de Gemeentewerken.

Burgemeester en Wethouders van Groningen roepen op, SOLLICITANTEN naar de betrekking van HOOFDOPZICHTER bij den dienst der GEMEENTEWERKEN, op eene jaarwedde van **ƒ1500**, om zich schriftelijk bij hen aan te melden voor den 15en van deze maand.

Nadere inlichtingen omtrent den aard der betrekking geeft, op aanvraag, de heer Directeur der gemeentewerken.

Groningen, 4 December 1882.

Burg. en weth.: VAN PANHUIS.

De secretaris: JACQUES OPPENHEIM.

B. HOLSBOER, te Arnhem.

1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-instrumenten.
879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2den, 3den en 4den graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
EQUERRES, MEETKETTINGEN en Stalen LINTEN BRIEF- en POSTPAKKETBALANSEN, enz.

LOUIS GOFFIN & Cie.

AVENUE ROGIER 27.

LUIK.

Eigenaars van groeven van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF

PARKETVLOEREN,

VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Co., STOKE

bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders:
DE LINT & Co., Boompjes 128, *Rotterdam.*

TEGELVLOEREN — CEMENTTEGELS.

Bouwterreinen.

De Notaris BROUWERS te *Venlo* zal op Woensdag 27 December 1882, te 6 uren 's avonds, op verzoek der *Heeren Bestuurders van de Maatschappij tot Exploitatie van Onroerende Goederen te Arnhem*, ten koffiehuize van den Heer HENDRIK VAN GASSELT buiten de Roermondsche poort te *Venlo*, in het openbaar **verkoopen:**

Gemeente Venlo,

Een **BOUWTERREIN**, allergunstigst gelegen buiten de Geldersche Poort, naast het Stadspark, verdeeld in 7 perceelen, te zamen groot 34,89, sectie I, Nos 2190, 2191, 2192, 2193.

Reproductiën in Photolithographie.

Heeren Uitgevers, Teekenaren, Architekten en Aannemers, maken wij attent op ons Photolithographisch Etablissement, speciaal ingericht voor reproductiën van **Penteekeningen, Oude of Moderne Handschriften, Plannen, Landkaarten, Staal- of Koperen Platen, Etsen, Lithographiën**, in één woord van *iedere teekening*, bestaande uit zwarte lijnen of puntjes, op wit papier geschreven, geteekend of gedrukt.

Eenige der talrijke voordeelen van het Photolithographisch Procédé zijn: mathematisch juiste teruggave van het origineel, goedkoopte, spoed, mogelijkheid eene teekening te vergrooten, te verkleinen, of in gelijke grootte te copieeren, enz. enz.

Prijsopgave zullen wij gaarne zenden, wanneer ons opgegeven wordt: het te reproduceeren onderwerp, het formaat, waarop de reproductie verlangd wordt, of op basis of gewoon papier, en het approximatief aantal exemplaren.

WEGNER & MOTTU.

Amsterdam, Rokin 138.

☞ **De platen van het »Bouwkundig Weekblad" en het »Bouwkundig Tijdschrift" zijn in ons Etablissement vervaardigd**

Neuchâtel Asphalte Company Ld. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.

FABRIEK TE AMSTERDAM *Beltweg No. 3.*



Natuurl. Asphalt van: **VAL DE TRAVERS** ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders.
Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Gzn., Bakstraat F. 62, te *Arnhem*.

De Directeur, **W. PATON WALSH.**

PHOTOLITHOGRAPHIE, PHOTOZINCOGRAPHIE en Stéréotype-inrichting van G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende vestigt de aandacht op zijne inrichting voor **Photholitographie**, bijzonder geschikt voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** enz. van HH. Architecten en Bouwkundigen; op die voor **Photozincographie** voor de reproductie van **Platen** en **Gravures**, ook van **Teekeningen** voor Boekwerken enz., ten dienste van HH. Uitgevers en op zijne **Stéréotype-inrichting** voor HH. Drukkers, alles tot de minste prijzen.

Prospectussen met proeven van bewerking, worden op *franco* aanvrage gratis toegezonden.

De heer JOH. G. STEMLER Cz., te *Amsterdam*, heeft zich welwillend belast met het geven van inlichtingen en het aannemen van bestellingen voor **Photolithographie, zonder prijsverhooging** voor de bestellers. **G. J. THIEME.**

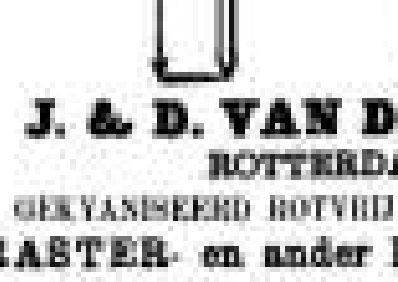
CENTRAALVERWARMING EN VENTILATIE.

RIETSCHEL & HENNEBERG
INGENIEURS
Dresden. Berlijn. Keulen. Weenen.

WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*

J. VAN HOORN Szn.
36 *Achterburgwal* **Amsterdam.**



J. & D. VAN DER POT,

ROTTERDAM.

GEKYANISEERD ROTVRIJ EN BRANDVRIJ
RASTER- en ander HOUTWERK,
in alle op te geven maten, tot 10.25 M³.
DENNEN-, VUREN-, GREENEN- EN EIKEN BESTEKHOUT en verder TIMMERHOUT,
Vlot- en Slijpdeelen enz.

Prima Portland-Cement,
merk DYCKERHOFF & SÖHNE,
in wichthoudende Vaten van 180 Kilo en Zakken van 70 Kilo.
niet vervalscht met hoogovenslakken, kalksteen of dergelijke bijmengingen.

HYDRAULISCHE en andere KALK,
per Wagon of Scheepslading.

HARDSTEEN,
uit de prachtige groeve te Emptinne,
van de Heeren Gosselin & Soeceeseurs,
gezaagd in Platen
en **Steenhouwwerk** op maat klaargemaakt.

NIEDERMENDIGER BAZALT LAVA.
ZANDSTEEN,
uit de groeven van

Staudernheimer.	**Cordeler.**
Breitenheimer.	**Wexemer,**
Udelfanger.	**Roode Kyllthaler enz.**
Bentheimer.	

Italiaansche Mozaïkvloeren,
volgens teekening.

ENGELSCHE AARDEN BUIZEN.
BELGISCHE GIPS.
Vuurvaste Steenen en Vuurklei enz.

WATERSTAAT.

Bij FREDERIK MULLER & Co. te *Amsterdam* is verschenen, en wordt op aanvraag franco toegezonden een belangrijke **CATALOGUS** van

KAARTEN en BOEKEN over Nederland's Waterstaat,
in hun Magazijn verkrijgbaar.

Voorts de **MAGAZIJN-CATALOGUS** van bij hen voorhanden werken over zuivere en toegepaste **MATHEMATIEK, PHYSICA, CHEMIE, TECHNOLOGIE,** enz. (afkomstig uit de Bibliotheken van wijlen Prof. C. J. MATTHES en Prof. F. J. STAMKART.)

NEDERLANDSCHE ZANDSTEENFABRIEK

tusschen Velsen en IJmuiden.

Depôt, AMSTERDAM over het Paleis voor Volksvlijt, FALCKSTRAAT no. 48.

Bekroond te Arnhem met diploma 1e graad.

Metsel- en **profilsteenen** in alle gewenschte kleuren, **parketvloeren, riolen, buizen, ornementen** van **kunst-zandsteen** en **portland-cement.**

Handel in **portland-cement** merk **»STERN"**, van TOEPFFER GRAWITZ & Co. te *Stettin*, enz. enz.

N. A. SCHELLING, *Directeur.*

PHOTO-LITHOGRAPHIE.

PROCÉDÉ GEBRS. REIMERINGER.

HH. Ingenieurs, Architecten, Bouwkundigen en verdere belanghebbenden worden attent gemaakt, dat het procédé van bovengenoemde firma de schoonste gelegenheid aanbiedt, in weinige dagen een aantal **teekeningen te reproduceeren**, die volkomen en met de meeste juistheid aan de originelen gelijk zijn. Inlichtingen worden op *franco* aanvrage toegezonden door

O. Z. *Voorburgwal* 19,
AMSTERDAM. GEBRs. REIMERINGER.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.

KONINKLIJKE FABRIEK
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere INSTRUMENTEN
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN,** enz.
WEEGWERKTUIGEN.



LEONARD SLIGCHER
Monnikendam.

AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van bronz en staal met **graadverdeeling.**
Prijs **ƒ 21.80.**

J. F. HENSEN Azn.,

Kolen-Mijn Oost-Zeedijk, 280.
ROTTERDAM,

levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM-** en **ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.

PRIMA KWALITEIT
ENGELSCHE PORTLAND-CEMENT,
bij groote en kleine partijen.

ISOLEERMASSE

VAN
Dr. GRÜNZWEIG & HARTMANN, Ludwigshafen.

Het beste middel voor BEKLEEDING VAN STOOMKETELS EN STOOMBUIZEN **tegen het condenseeren van stoom. — Belangrijke besparing aan Brandstoffen.**

Middel tegen het bevriezen van Koudwater-Buizen. Monsters en gebruiksaanwijzing gratis.

JOH. WILL. KRAEMER, Rotterdam
HARINGVLIET, N.Z. 45.

Prima qualiteit Moezel-Dakleijen,

uit de Leigroeven van de Heeren

JOH. SCHUNCK SÖHNE te Clotten aan de Moezel en Dusseldorf.

Handel in ENGELSCHE, FRANSCHE en BELGISCHE DAKLEIJEN, leveringen per schip en per wagon naar alle plaatsen **tot de meest concurreerendste prijzen.**

Inlichtingen geeft de Eenige Vertegenwoordiger voor Nederland:

P. LAGENDIJK,

Handel in Bouwmaterialen en gros & en detail.
Kantoor WEERDSINGEL Oostzijde No. 34, UTRECHT.

Bij **F. GOUDA QUINT**, te **Arnhem**, is verschenen de **zevende** aflevering van:

Geschiedenis van de Bouwstijlen

IN DE

Hoofdtijdperken der Architectuur,

DOOR

EUGEN. GUGEL,

Hoogleeraar voor de Bouwkunst aan de Polytechnische School, te Delft.

Met omstreeks **700** in den tekst gedrukte figuren en **6** staalgravuren.

Tweede, veel vermeerderde en bijgewerkte druk.

De uitgave geschiedt bij inteekening in 10 afleveringen à ƒ 1.75.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. No. 51. Zaterdag 23 December 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD VOOR ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.

Het abonnement bedraagt: voor het binnenland ƒ 3.30 per 3 maanden of wel bij vooruitbetaling *zes gulden per jaar*, voor het buitenland ƒ 7.— en voor Nederlandsch-Indië ƒ 8.80, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.

Advertentiën van 1—5 regels ƒ 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nommers zonder platen 15 cent.

METSELEN.

In de bestekvoorschriften voor de uitvoering van metselwerken wordt in 't algemeen de bepaling opgenomen, dat de lagen naar de stoo- of dagzijde afwaterend of hellend moeten worden gelegd. Hoeveel deze helling moet bedragen, wordt daarbij gewoonlijk niet uitgedrukt door boek- of hellingcijfers, doch alleen door de onbepaalde woorden: »eenigermate", »eenigzins," »sterk" en dergelijke. De practijk, of liever de theorie der gewoonte, moet dan aan den metselaar de daarbij bedoelde en geschikte maat nader aangeven.

Stellen wij, dat die helling op de lengte van één steen (0.21³ M.) in de dikte van den muur 5 m.M. bedraagt, dan zal aan de dag- of stoepzijde iedere metsellaagdikte (0.05³ M.) met haar bovenvlak ruim 1 m.M. buiten of vóór de dagzijde van het ondervlak der dekkende laag uitsteken of zoogenaamd beperen.

Wordt die helling grooter genomen, bijv. 1 c.M. per steenlengte, dan zal dit beperen van iedere laag ruim 2 m.M. bedragen. Hierbij wordt aangenomen, dat de muur in den dag verticaal of in lood wordt opgemetseld; wordt de dagzijde eenigzins sleepende opgetrokken, dan zal dat beperen evenredig nog sterker zijn.

Het nakomen der bepaling omtrent het hellend leggen der steenen, vordert oplettendheid van den metselaar; bij het gebruik van slappe specie en natte steen, is de schuine laag altijd geneigd om naar voren af te drijven, en het vordert veel oefening dit te voorkomen.

Deze zorg daargelaten, vermeenen wij geene constructieve waarde van overwegend nut aan dat afwaterend metselen der lagen te kunnen toekennen.

Stellen wij een dergen dampkring en daarbij een dragen muur, dan zal, bij oververzadiging van den versie met waterdamp, deze neerslaan als nevel (mist) of regen.

Een deel van dezen overvloed van waterdamp wordt opgenomen door de droge lucht, die zich bevindt in de poriën van den muur en wel in zoodanige hoeveelheid, als de muur lucht kan opnemen of als de stoffelijke dichtheid van het muurmateriaal toelaat.

Tusschen den waterdamp in den muur en dien der buitenlucht bestaat dan stoffelijke cohesie (capillariteit), dat is de muur zuigt de vochtdeelen op van nevel of regen.

Dit natuurlijk opzuigen nu van het metselwerk is, naar onze meening, altijd en veel sterker dan de gravitatiekracht van de waterdeelen, door de afwaterende helling van de metsellagen kunstmatig daargesteld.

Bij het beperen van de metsellagen heeft elke laag een uitstekenden bovenrand, waardoor het vocht, dat langs de dagzijde van den muur loopt, tegengehouden wordt en bij elke horizontale metselvoeg eenigermate blijft hangen.

Wij besluiten deze beschouwingen met de opmerking, of de bepaling voor het afwaterend werken der metsellagen wel de zorg verdient, die daaraan besteed wordt. Voor den werkman toch dit veel gemakkelijker zijn, want in 't algemeen is het zaak om de uitvoeringen aan geene bepalingen te binden, tenzij daaraan een erkend nuttige waarde gehecht moet worden.

Enkhuizen, December 1882.

J. G. LESTEN.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING UTRECHT.

Vergadering van 12 December 1882.

Na lezing en goedkeuring der notulen van de vorige bijeenkomst, bericht de Voorzitter, dat de heer E. Jelsma zijne benoeming tot lid der Redactie (art. 53 der wet) heeft aangenomen.

Naar aanleiding van een schrijven van de Afdeeling Arnhem, inhoudende het verzoek tot ondersteuning van het door die Afdeeling aan het Bestuur der Maatschappij gezonden schrijven omtrent de vertegenwoordiging der Nederlandsche Bouwkunst op de koloniale tentoonstelling te Amsterdam, in 1883 te houden, wordt — na eenige discussie — besloten, aan die Afdeeling te antwoorden, dat de Afdeeling Utrecht niet genoegzaam op de hoogte is van den aard en de wijze, waarop de Bouwkunst op die tentoonstelling zal kunnen optreden, om zich reeds nu onvoorwaardelijk aan te sluiten bij het verzoek door die Afdeeling aan het Bestuur gedaan, vooral daar toch reeds, door dat verzoek, de zaak bij het Bestuur was ter sprake gebracht, en men overtuigd was, dat het Bestuur, ook zonder verdere adhæsie van andere Afdeelingen, zich deze zaak voldoende zoude aantrekken, om de belangen der Bouwkunst naar eisch te behartigen.

De rekening van den Penningmeester — sluitende met een batig saldo — wordt alsnu nagezien en accoord bevonden, onder dankbetuiging voor zijn gehouden beheer.

Ingevolge art. 21 van het Reglement, wordt door den Voorzitter eene, door het Bestuur opgemaakte, begrooting voor 1884 ter tafel gebracht. De daarbij uitgetrokken post voor een uit te schrijven prijsvraag wordt met algemeene stemmen aangenomen, en daarbij besloten, dat ook niet-leden, woonachtig binnen de provincie Utrecht, daaraan zullen kunnen deelnemen.

Een voorstel van den heer Nijland, om uit den [illegible] door begrooting een zekere som te bestemmen, teneinde daaruit een deel der kosten te dragen tot het houden van een wetenschappelijken tocht in den zomer, is — na eenige discussie — aangehouden tot verdere behandeling in de laatste vergadering van dit seizoen, waarna de begrooting met algemeene stemmen wordt aangenomen.

In de plaats van de beide, volgens rooster aftredende en ingevolge het reglement niet dadelijk herkiesbaar zijnde bestuursleden, de heeren W. A. G. Jansen en I. H. J. van Lanteren — wien beiden door den Voorzitter wordt dankgezegd voor hunne zorgen aan de Afdeeling en aan de Maatschappij bewezen — worden benoemd: de heeren D. Kruijff en W. H. Schoonheim. De heer Kruijff — ter vergadering tegenwoordig — verklaart de benoeming aan te nemen.

Voorts worden achtereenvolgens: herbenoemd tot Voorzitter de heer F. J. Nieuwenhuis, en benoemd tot Secretaris de heer W. H. Schoonheim, en tot Penningmeester de heer J. F. Kok.

De heeren Nieuwenhuis en Kok verklaren de op hen uitgebrachte benoemingen aan te nemen, terwijl den heer Schoonheim — niet tegenwoordig — van zijne benoeming zal worden kennisgegeven.

Na bezichtiging van het door den heer Van Lanteren daartoe beschikbaar gestelde werk: »Het Hindenhof", bewerkt door Arnold Ising, wordt de bijeenkomst door den Voorzitter gesloten.

AFDEELING ROTTERDAM.

Vergadering van 15 December 1882.

Bij het openen der vergadering wenscht de Voorzitter de heeren J. Verheul Dz. en J. Kok geluk met de door hen genoten onderscheiding in den prijskamp der sociëteit Harmonie alhier.

Twee ingekomen vragen, over het kyaniseeren van hout en het vervangen van portland-cement met hoogovenslakken, zullen in de volgende vergadering behandeld worden.

De aftredende bestuursleden, de heeren D. de Vries en J. I. van Waning, niet herkiesbaar zijnde, worden in hunne plaatsen gekozen de heeren J. C. van Wijk en A. J. Voorhoeve.

Nadat de rekening over het afgeloopen jaar en de begrooting voor het volgende zijn goedgekeurd, deelt de Voorzitter mede, dat de Penningmeester, de heer H. J. Dupont, besloten heeft, deze na 25 jaren door hem waargenomen betrekking neder te leggen. Onder dankzegging voor de vele diensten, ook als Penningmeester, aan de Afdeeling bewezen, betuigt hij zijn leedwezen over het genomen besluit. De heer Dupont antwoordt de redenen die hem hebben doen besluiten de betrekking neer te leggen, welke uitsluitend bestaan in tele beroepsbezigheden, die hem verhinderen de zoo hoognoodige zorg aan de financieële belangen der Afdeeling te wijden.

Hierna verzoekt de Voorzitter den heer I. H. Leliman, oud-lid der Afdeeling, de welwillend op zich genomen spreekbeurt te vervullen. De heer Leliman hiertoe overgaande, zegt tot onderwerp gekozen te hebben: »Een avondkout over stijl en nog iets".

In zijn inleidend woord zegt spreker, over dit onderwerp geen doorwrochte en uitgebreide verhandeling te zullen leveren; hij zal slechts datgene geven, zooals het uit het hoofd door middel van de pen op het papier vloeide. Hij belooft in de behandeling van het onderwerp de meeste wijsmatigheid, zelfs op het gevaar af van enkelen door de naakte waarheid te mishagen.

Hoewel niet alle leden der Rotterdamsche Afdeeling van de Bouwkunst hun uitsluitend kunstberoep hebben gemaakt, zal er toch wel niemand onder het gehoor zijn, die geen belangstelt in het woord stijl, een woord, waarmede in onzen tijd zoo verschrikkelijk wordt geschermd en vaak even onbedacht als ongerechtigd wordt omgesprongen. En toch moet dat woord een geheele wereld vol gedachten, handelingen, constructie-stelsels en wat niet al meer, op het gebied der Bouwkunst beheerschen. Laat ons zien wat Bouwkunst is en wat dat woord beteekent, ook voor den bouwmeester.

Wat is Bouwkunst? Zeker een nuchtere vraag in deze vergadering; en toch is het noodig haar in het kort te beantwoorden met de herinnering, dat het is de meest nuttige, noodige, moeilijkste, ondankbaarste der kunsten; zonder haar is geen maatschappelijk leven mogelijk. Waar zou het leven als er geen gebouwen bestonden, of het vernuft van den menschelijken geest niet ontwikkeld was geworden in de kunst om die te stichten? Het decoratieve, als muurschilderingen, beelden, en zooveel meer edele bestanddeelen van één geheel, wordt door de Bouwkunst beheerscht en gerangschikt. Waar en hoe ook, de hoofdrol is aan haar opgedragen en zij zal blijven het in directen zin voldoen aan alle behoeften des levens. Maar welke zware plichten rusten er dan ook niet op de bouwmeesters en hoe heilig en hoog en heerlijk is diens roeping. Daarom zeide ons aller aartsvader Vitruvius het reeds zoo onbewimpeld, dat de bouwkunstenaar moet hebben en in-practijk-brengen: een grooten adeldom van geest en ziel; dat hij niet in het geheim mag arbeiden; maar teruggehouden in zijn kunst mag zijn en wachten tot men hem roept. De mensch en zijn karakter zijn dus zeer nauw verbonden aan zijn kunst of beroep, of liever, de bouwmeester gaat eigenlijk op in het vak zijner keuze en studie, en nu ligt de bewering voor de hand, dat *de bouwstijl is de mensch; hier de bouwmeester zelf.*

Wat is er wat beteekent het woord *stijl*? Stijl is mensch, geest, gemoed, verstand; stijl is het schrift, de uiting van gedachten, in de bouwkunst niet door letters, maar door lijnen. Van punten gevormd, is het slechts de reine richting ervan die er groot, beteekenis, klank inbrengt. Denken wij aan de monumenten der oudheid, o. a. aan de Egyptische hieroglyphen. Wat de beroemde Champollion daaruit wist te ontcijferen, is zoo rijk en heerlijk in beteekenis, dat de geschiedenis van dat voor dertig eeuwen bloeiende volk er roemrijk door te voorschijn treedt. De bouwkunstenaar heeft dus een verheven roeping; zonder mag hij geringen: zie — mijn kunstbroeder, — de stijl zijn wij en ontstaat door ons, bouwmeesters van een en hetzelfde vak; want door een gegeven zwijgen is die stijl gewrocht en heeft hij kunstenaarde gebragen voor wie niet blind zijn, of een werk met getegen zin beschouwen en beoordeelen willen. Stijl is dus voor den kunstenaar zijn *ik*, zijn alles, zijn karakter, zijn leven, en daarom zal de bouwmeester bouwen juist zooals hij is en denkt, en gedachten in lijnen voort weg te leggen. En geen wonder; hij wil zich afdrukken in zijn werken. Laat hem bv. wonen in een huis tegen zijn zin, en zijn ellende is niet te overzien, want dat huis is dood voor hem, het zal hem knakken en eindelijk doen sterven.

Na deze beschouwing volgt de vraag: Hoe en in welken stijl moeten wij bouwen? Kortaf is spreker's antwoord: Zoo, dat hetgeen wij voortbrengen, imponeert, tot den beschouwer of bewoner waarheid spreekt, hem teerdein maakt en zelfs tot bewondering dwingt, blijkende uit de wedervraag: Wie heeft dit *gewrocht*? wie is de denker van deze vormen? wie schreef deze kunsttaal in lijnen? Ieder gebouw moet van kelder tot dak zijn stijl of karakter hebben. Het doel beheersche iederen vorm, elk onderdeel, iedere versiering. Twijfelt de deskundige beschouwer, dan heeft de bouwmeester zich vergist of zich niet duidelijk uitgedrukt. Reeds van verre moet vergissing onmogelijk zijn en het silhouet van een gebouw zijn bestemming duidelijk uitdrukken. Waar een kerk op een villa, een school op een paleis gelijkt, daar heerscht verwarring, armoede van geest en kunsttaal, daar zijn de bouwmeesters de schuldigen, zij zijn stijlkrank of stijlblind en maken zich bespottelijk. Dat schuldig moge hard zijn, maar het is waar. Immers de bouwmeester leidt het volk bij en in zijn kunstevin, en daarom is hij schuldig zoodra hij het volk mis leidt en niet een trap hooger weet te brengen door en in zijn kunstschepping. Misdadig wordt hij, als zijn handeling met dweeperij of met voorbedachten rade geschiedt.

De bouwmeester is dus in het dagelijksch- en in het kunstleven een voorname persoonlijkheid; hij is tot groote dingen geroepen, al besteedt hij ook zijn geheele leven aan den bouw van de kleinste werken. In die kleinere ligt dikwijls de kiem der groote kunstwaarheden verborgen, die het volk behoeven te worden voorgezet in een aangenamen, aan comfort rijken, duidelijk te lezen vorm, naar gelang van den aard en den eisch van het *gebouw*. Of zou het iemand mogen ontsnappen, wanneer het stijl-, karakter- en sieraadverband tusschen het binnen en buiten ontbreekt? Moet het niet de aandacht trekken en tot klagen aanleiding geven, als het buiten twee à drie eeuwen in stijl en vorm en sieraad verschilt met de eischen van onzen tijd? Hoevelmaar zal het den kunstkeurigen beschouwer verdrieten als dat buiten in volslagen dissonance is met het binnen. Deze stoornis is vaak op te merken en wordt afkeurenswaard, als de aandacht en armoede van den bouwmeester daaruit duidelijk te voorschijn treedt, en het gemoed ontzenut, dat harmonie vraagt.

Alles resumeerende, geen bouwkunst die niet van dezen tijd is; geen stijl en planverdeeling der middeleeuwen; geen verakten en lang vergeten vormen van vroeger weer opgediseld, maar haar vertaand en gebaseerd en door lijnen in klanken gebracht langs den weg der oprechte liefde en genegenheid, als die voor eene dierbare moeder. Alles ruste in de bouwkunst op rede en verstand en niets op een gril of zotte ingeving en drijverij van het oogenblik. Laat die vormen redegevend zijn, geef aan elk onderdeel zijn waarde, het doel ervan voor oogen houdende. Wijdt de beste krachten aan den stijl en aan het optisch schoon door welgekozen vormen en sierlijk ornament. Daardoor zal een gezond product worden geleverd, den bouwmeester waardig. Voor alles, geen bepaalde richting voorgeprakt, dat is de dood voor de kunst. In elke richting of stijl is veel goeds te vinden en toe te passen. Maar omdat 's menschen zin en stijl 's menschen leven is, daarom ook geen vormstelsel zonder tact, recht of voorbehoud afgekeurd, maar eerst den bouwmeester gehoord tegenover zijne schepping. Wil iemand weer het oude, misgunnen wij hem dan dat vermaak, die poëzie, niet, mits hij andersdenkenden niet vergunne of hun het recht eener andere stijlrichting niet betwist en ervoor zorge, dat wij ons in zijn *gebouw geen honderden jaren* kunnen vergissen.

Voor het overige, rekenen wij, evenals hij, af met den oppermachtigen rechter, nl. het publiek. Maar ieder onzer zorge, dat hij zijn eernaam van bouwmeester nooit verbeure of dien zich onwaardig betoone, want dat behoeft en doet pijn, eenmeer als het zien van een slecht plan en misdakt bouwproduct zonder stijl. Bouwen wij voor alles in een taal van lijnen, waarover het vaderschap ons blijdschap geeft, in een taal van lijnen, die gegrond is op eenvoud, kracht, goede sier, waarheid, overeenkomstig ons klimaat, onze zeden, onzen bodem, en onze bouwstoffen. Op die wijze scheppen wij ons een echt nationale bouwkunst, ten spijt van de tot vervelens toe herhaalde *oud-Hollandsche*. Onderwijs en kunstbeschaving blijven onze wachtwoorden; stalte en eerlijk voorwaarts, steunen ons als twaalfingeesters op onze vaak moeilijke loopbaan.

Na deze, met veel belangstelling gevolgde, voordracht, brengt een lid het adres ter sprake, door het Bestuur der Maatschappij aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal gezonden, in verband met een dergelijk, waarvan in de dagbladen sprake is geweest. In de discussie daarover wordt ook het oog gevestigd op het ageeren tegen bestaande zaken, wat in het algemeen doelloos wordt geacht en als ander hoop op gevolgen te zijn. In het adres zelf, meenden enkele leden duistere punten te vinden.

Ten slotte vestigt de Voorzitter de aandacht op het door de heeren C. N. en W. C. van Goor tentoongestelde antwoord op de prijsvraag der sociëteit Harmonie, alhier, ter bekoming van een ontwerp tot herbouwing der lokalen van de sociëteit, waaromtrent laatstgenoemde zich bereid verklaart, zoo noodig, nog de verlangde inlichtingen te geven.

Nadat de Voorzitter den dank der Vergadering aan den spreker en de aftredende bestuursleden had gebracht, sluit hij deze laatste vergadering van het jaar met een toepasselijk woord.

AFDEELING ARNHEM.

Vergadering van 20 December 1882.

Op het bepaalde uur opende de Voorzitter de vergadering en werden de notulen van de vorige bijeenkomst voorgelezen en goedgekeurd.

De beide heeren Portielje Jr. en Oosting, als leden toegetreden, waren op de vergadering aanwezig en werden door den Voorzitter verwelkomd.

De Penningmeester bracht verslag uit over het door hem gevoerde geldelijk beheer gedurende het afgeloopen afdeelingsjaar. De rekening werd in handen gesteld van eene commissie, die bij monde van een harer leden, na accoordbevinding der rekening, aan de Vergadering voorstelde het Bestuur en speciaal den Penningmeester, dank te zeggen voor de aan de Afdeeling bewezen diensten. In dezen zin werd door de Vergadering besloten.

Bij de behandeling der begrooting voor het volgende jaar werd, op voorstel van een der leden, besloten de verhoogde contributie ook voor dit jaar te handhaven.

De aftredende leden van het Bestuur, de heeren Berghuis en Persijn, werden met acclamatie herkozen, en verklaarden zich bereid de benoeming aan te nemen.

Als lid voor de Commissie tot het verzamelen van stukken voor het Tijdschrift der Maatschappij werd gekozen de heer Van Wadenoijen, die zich de benoeming liet welgevallen.

Door den heer Boerbooms werden de leden attent gemaakt op eene in Groningen verschenen brochure van den heer J. G. Jeen, over verwarming en ventilatie. De lezing van deze brochure met tal van nuttige wenken over dit onderwerp werd zeer aanbevolen.

Daarna ging men over tot de bezichtiging van het plaatwerk »Habitations Modernes", door een der leden daartoe tijdelijk afgestaan.

In de vragenbus werden de volgende drie vragen gevonden:

a. 1. Is het Bestuur der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, de bouwkunst bevorderlijk met zijne adhæsie te schenken aan het bekende adres, aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal gericht over de Nederlandsche bouwkunst?

2. Heeft het adres en de adhæsie niet kennelijk ten doel om personen, wier groote verdiensten voor de kunst onmiskenbaar zijn, te raken en het vele

gende, dat in de laatste jaren op het gebied der bouwkunst zich geest heeft, al te beken? Dringt het adres, en nog meer de adhesie, niet het karakter van een persoonlijken strijd, tegen de beginselen in zaken der bouwkunst?

3. Hoe is het te rijmen met de beginselen van het Bestuur onzer Maatschappij, dat den oneven jaargang van haar nieuw tijdschrift 1881 opent met de werken van den bouwkunstenaar, wiens werken thans door haar gesmaakt worden?

4. Is een strijd, op deze wijze gevoerd, voor de bevordering der bouwkunst niet schadelijk en strijdt hij geen verwarring van denkbeelden, vooral van jongere bouwkundigen?

5. Is er in de laatste jaren niet lang genoeg gesteerd met de woorden verstandige richting" in de bouwkunst, voornamelijk door hen, die slechts een zeer eenzijdig standpunt innemen en juist daardoor en daarin door de richting van anderen zich bedreigd gevoelen en een «partij prij" voor zich genomen hebben?

6. Als men de bouwkunst hiertevoren van de laatste jaren met die van vroegere vergelijkt, moet dan niet elk onpartijdig denkend'ge erkennen, dat onze goede, verbeterde en artistieke richting, ook bij de meesten onzer landgenooten, is baanbrekend geworden en dat men de tegenwoordige «vooruitgang" kan noemen?

7. Heeft het Bestuur onzer Maatschappij niet in strijd gehandeld met het programma, door de Commissie van Redactie ontwikkeld in het eerste nummer van het *Bouwkundig Weekblad*, waarin zij zegt uitstraal te willen zijn met de woorden: «Het goede in elken richting erkennende, stellen wij ons geen partij"?

8. Is het niet beter liberaal en verdraagzaam te zijn ook in de kunst, in dien zin, door iedere richting erg te laten, zoals de woorden en beschouwde van elk kunstbeoefenaar zich in zijn innerlijk en uiterlijk voorkomen doen verbinden door de gemeenschap met het schoone?

b. In het eerste artikel van de wet van onze Maatschappij staat, dat zij zich maakt de bevordering der Bouwkunst ook ten deel stelt «de algemeene belangen van de beoefenaars der Bouwkunst" voor te staan.

Zou het niet in het algemeen belang van de beoefenaars der Bouwkunst mogen genoemd worden, als het Bestuur der Maatschappij zich bij advies tot de Regeering en den Gemeenteraad der stad Amsterdam wendde, om die te bewegen van de nieuw te bouwen handelsbeurs tot het uitsluitend eener openbare gelegenheid te bestemmen, waardig alle Nederlandsche bouwkundigen worden uitgenodigd ontwerpen in te zenden?

9. Welke regelen geeft ons de ervaring voor het bouwen van concert-lokalen?

De bespreking dezer vragen wordt bepaald op de eerstvolgende vergadering, terwijl den Voorzitter den lieden in het algemeen verzocht zich daartoe aanvoel mogelijk te willen toebereiden. »

Naar aanleiding van vraag 2, verzocht de Voorzitter zijne aanwezige leden om te willen reageeren, of werkelijk door hunne manieren van concert-lokalen naar aangenamen en algemeen erkende regelen gewerkt wordt, en aan mogelijk de Vergadering in deze zaak voor te lichten. Nadat deze leden zich daartoe bereid hadden verklaard, sloot de Voorzitter de vergadering.

VERWARMING EN VENTILATIE.

Mijnheer de Redacteur,

Met genoegen hebben wij kennis genomen van het onder bovenstaand opschrift voorkomende opstel in uw geacht blad No. 47. Bovenaan waren wij in de gelegenheid om persoonlijk te overtuigen van de uitstekende eigenschappen der verwarmingstoestellen, *systeem Jeens*, in verschillende werken en tot verschillende doeleinden vervaardigd. Het verwondert ons dan ook niet, dat het allerwegen zo welkom wordt ontvangen en dat, mits wij met zekerheid mogen te weten — en hier, op het gevaar af van indiscreet te zijn, noemden, — buitenland-ch te behalmen aanzienlijke geldsommen gebeden hebben voor de exploitatie van het *systeem-Jeens*.

Met zekerheid kunnen we constateren, dat die laatste bepaald geassigneerd is, om uitsluitend de vaderlandsche industrie den voorrang te geven. Toch is, voorzover ons bekend, nog geen enkel toestel vervaardigd, zoals de inzender eigenlijk verlangt in zijne brochure, en waardoor de waarde van het systeem eerst tot haar recht zullen komt. Niet het minst behoort daartoe het gebruik van gietijzer inplaats van plaatijzer.

Deze dagen hadden wij de eer in kennis te worden gesteld met enige ontwerpen tot verbetering der stoking in verschillende fabrieken, waardoor eene besparing van 30 tot 50 pCt. brandstof bereikt kan worden, en ten bronde van enige plaats van directe stoorverwarming door middel van een gewonen systeemhaard of kachel. Onder doen komt vooral uit een kachel voor lokalen, waarin slechts voor weinige oogenblikken verblijven wordt, en vooral voor een leeren te verwarmen. De directe verwarming van den vloer heeft bij deze kachel plaats over een circelvlak van 3 M. diameter en gelijkvloers.

Van harte hopen wij, dat de vermelding en gelegenheid vinden, die, zoals van algemeene bekendheid is, steeds voor den geringsten kachelmaak zoowel als voor elk particulier zijn tijd en talenten gratis plegt te beschikking te stellen, van zijne ontwerpen voor het fabriekwezen doeltreffende gunstige uitkomsten mogen beloven, als van zijne bemoeiingen op het gebied van huiselijke verwarming en luchtverversching.

H.

Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij ministeriele beschikking is, met 1 Januari a.s., aan H. van Dijk, op zijn verzoek, eervol ontslag verleend als opzichter van den waterstand te Klaaswaal, en is daartoe benoemd A. N. Wind, thans provincial opzichter.

Amsterdam. De Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst heeft drie prijsvragen uitgeschreven, waarvan de antwoorden vóór of op 1 November 1883 worden ingewacht en wel:

1a. Ontwerp voor een ballotie met overbouwen, Renaissische en andere boten voor een stad als Amsterdam. Prijs de gouden medaille der Maatschappij en *f* 300, benevens twee premiën van *f* 150 en *f* 100.

2a. Verhandeling over de ontwikkeling van de Renaissance der XVII eeuw in het tegenwoordige Nederland. Prijs de zilveren medaille der Maatschappij en *f* 200.

3a. Ontwerp voor een marquise op consoles boven een buitenkoer van een herenhuis. Prijs de bronzen medaille en *f* 50.

— De voerdster van «Arti et Amicitiae", de heer C. Cunaeus, ontving van de Oostenrijksche Regeering eene zilveren rijksmedaille ter herinnering aan zijne diensten als lid van Nederland van de jury bij de jongste tentoonstelling te Weenen.

Rotterdam. De architecten C. Muijsken en Th. Sanders hebben bedankt voor de uitvoerdging aan hunne in dingen naar de prijsvraag, uitgeschreven door de Rotterdamsche Schouwburgvereeniging. Aan het verslag der vergadering, die door Vereeniging den 20sten dezer hield, omtrent wij de navolgende, dat er een twaalftal bouwkundigen zijn uitgenoodigd om mede te dingen naar de prijsvraag, die door de boven Prof. E. Gugel te Wien, Ed. Goldschalk te Amsterdam en Wittop Koning te Rotterdam was opgemaakt; voorts dat die uitnoodiging tintatoor door acht heeren is aangenomen, als:

Prof. Bischoff te Berlijn, antwerper van den schouwburg te Keulen;

Dumont en Chambon te Brussel en Amsterdam, antwerpers van het Ides-theater te Brussel en van den Park-schouwburg te Amsterdam;

G. Schultze te Oldenburg, antwerper van den schouwburg aldaar;

A. W. van Dam te Rotterdam;

J. C. van Wijk te Rotterdam;

J. Verheul Dz. te Rotterdam;

H. P. Vogel te 's-Gravenhage en

Th. G. Schill te Amsterdam.

Groningen. In de op 16 deser gehouden gemeenteraadsvergadering, zijn door Burgemeester en Wethouders ter tafel gebracht nieuwe instructies voor den adjunct-directeur der gemeentewerken en het opzichterspersoneel bij het bureau der gemeentewerken. De instructies zijn te uitgebreid om in dit blad te kunnen worden opgenomen, doch voor belangstellenden verwijzen wij naar het bijvoegsel van de *Nieuwe Groninger Courant* van 20 deser no. 3372.

— In dezelfde sitting werd met 22 tegen 6 stemmen besloten tot de vaststelling van een bestek en voorwaarden voor het bouwen van een nieuw gebouw voor den dienst der gemeentewerken, waarvan de kosten op *f* 15.000 zijn geraamd.

Zwolle. Bij den flaud is ingekomen een plan van den gemeentearchitect tot oprichting van een abattoir, waarvan de kosten, behalve de daarvoor aan te kopen grond, op *f* 75.000 zijn geraamd.

Utrecht. Uit een negentigtal solliciteurs, voor de betrekking van directeur der gemeentereiniging is een drietal gedistilleerd, bestaande uit de heeren G. J. van der Wiel, J. M. Hubert en G. Hinkelman Edz., directeuren der gemeentereiniging te Dokkum, Franeker en Zaandam. De Raad benoemde de heer Berkenen met 17 van de 29 stemmen; de heer Van Woelderen verzamelde de andere 12 stemmen op zich.

— Aflevering 12 van 1882 van *De Natuur*, Populair Geïllustreerd Maandschrift (uitgever J. G. Beuse, te Utrecht), bevat: De regenmeter gedurende de laatste vijftig jaren, door Dr. H. G. van der Sande Bakhuyzen. — Een merkwaardige gave in onze natuurkeligen. — Het koolzuurgehalte der dampkringslucht (met fig.) — Het voorkomen van roode kiezelaarden in kippeneieren. — De eigenaardigheden als bewonderaars van den landbouw (met fig.) — De vorm der baan, welke de aarde om de zon beschrijft. — Een werktuig, om een millimeter in vijftienhonderd gelijke deelen te verdeelen (met fig.) — De aardappelziekte." — Het ontstaan van mineralwaters (met fig.) — Het daarheen van gas door gaspijpen in den grond. — Het Suez-kanaal (met fig.), enz.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Dinsdag, 26 Dec.

Apeldoorn, te 1 uur, door den architect Paul J. Gabriël (de Amsterdam), in het koffiehuis van Bierschwal: het bouwen van een woonhuis en daarbijbehorende woning op een terrein aan de Eendracht, te Apeldoorn.

Woensdag, 27 Dec.

Zaandamm, te 10 uur, door burg. en weth. der gemeente Zaandamm en Zaanstad, het restaureeren en vergroten van de gemeentelijke apotheek, schuil der gemeenten, benevens enige bijkomende werken en de levering van meubelen.

Gorinchem, te 10 uren, op het bureau der gemeente: het verbeteren van het Het Loosteinen in de Nieuwe Hollandsche waterkering. Raming *f* 10,000. Bij aanwaden 28 mrt. van 1 tot 3 uren, op gemeld bureau.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene openbare lagere school de kleine metsten, negen en dertig in getal, met toebehoren aan het verbeteren van de openbare lagere school de kleine, no. 27, in de Gouden-Bijtenburgerstraat; 3e. het verwijderen van de ophaalbrug no. 10 in eene vaste brug. Inl. bij den stadsarchitect, raadhuis, kamer no. 203.

Leiden, te 1 uur, in Het Port van Cleve: het verbeteren van het perceel Nieuwergat, no. 34. Inl. bij den architect Jacobus van der Heyden.

Wageningen, te 1 uur, door burg. en weth.: het onderhouden van alle gemeentegebouwen over '83. Inl. bij den gemeentesecretaris S. Bitters.

Donderdag, 28 Dec.

Ruinelen, te 10 uren, door den bouwkundige J. van Lieuipt (de 'schoorl), in het Stationshuisje: het bouwen van een woonhuis te Ruinelen, nabij het station.

Haarlem, te 11 uren, door het raadsbureau van waterstaat, enz., aan het gehoorte van het pret. best.: het dringend onderhoud van de werken der Rijkswaterij ten Noorden dezer. Raming *f* 25.000 per jaar.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken en leveren van 6 beladingsgiekoten en 12 coupe-vaats, bestemd voor de bouw te Vaalsing-Prins. De inzendingen moeten vervaardigd worden in eene Nederlandsche fabriek.

Krimpen (zd. Lek, te 11 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in de consistoriekamer: het zijnen en construeeren der pastorie. Inl. bij L. van Benningen, aldaar.

Haarlem, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gehoorte van het pret. best.: 1a. het onderhouden van en het doen van herstellingen en verzoeringen aan de gebouwen van 'sRijks Museum en van de bevaardige Artisterie- en Wetenschappen, gezamenlijk «de Trippenhuizen", te Amsterdam, van den dag der goedkeuring van de aanbesteding tot 31 Dec. 1884. Raming *f* 2500; 2a. het onderhouden van en het doen van herstellingen aan de gebouwen van de Rijks-Academie van Beeldende Kunsten te Amsterdam, van den dag der goedkeuring van de aanbesteding tot 31 Dec. 1884. Raming *f* 3455; 3a. het onderhouden van en het doen van herstellingen en verzoeringen aan de koepel, behoorende bij de Rijksakademie voor Onderwijzers te Haarlem, van den dag der goedkeuring van de aanbesteding tot 31 Dec. 1884. Raming *f* 1400; 4a. het onderhouden van en het doen van eenige herstellingen en verzoeringen aan het Pavillioen «Welgelegen" te Haarlem, van den dag der goedkeuring van de aanbesteding tot 31 Dec. 1884. Raming *f* 7700; 5a. het onderhouden van en het doen van herstellingen en verzoeringen aan 's Rijks-kweekschool voor veeartsenen te Amsterdam, van den dag der goedkeuring de 31 Dec. 1884. Raming *f* 2000.

Gemeenten, te 12 uren, in het lagenaard-kliene: de herstene van een gedeelte toren te Hemmenhoven. Inl. bij de architecten W. & F. C. Kick, te Zwolle.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: het verbeteren van onderscheidene werkzaamheden aan eenige lokalen van het Chemisch Laboratorium, benevens de Physische Inrichtingshuisje. Inl. bij den gemeentearchitect.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het verplaatsen van eenige verbouwen aan het raadhuis ged. 83.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het contractbureau: het leveren van ongeveer 1000 ton teer, bestemd tot het bestrijken van de verbindingen en diverse werken op het station Utrecht, volgens bestek no. 350.

Hoge, door den architect G. J. Rosendaal: het bouwen van een woonhuis met bakkerij en schuur, nummer den hoeker M. Ijsbrtra.

Rotterdam, in het Tramwerkhuis: de levering van gegoten- en smeedijzer, Staalwerken, Draadnetwerk, Utrechtsche straatbinken, Buelotrail- en ondervloer, Escaviejuchtsteun trottoirbanden, Lukkebe khuisluik, grenkeen, Quenot- of Ben-Akkeken, ijkers, grenten, hekwerk en ander ijzerwerk, gegalvaniseerd straatsyphon en straatbeerbanden, staal-, hard- en plaatijzer, tapels, dakpannen, kanaalsteen, pleister, tras, gasbranders, leder, touw, hout, lood, ijzer- en staaldraad, spijkers, gietwerken, hengsten-mesten, verfwaren, venstersglas, enz. enz.

Vrijdag, 29 Dec.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gehoorte van het pret. best.: het dringend onderhoud van het kanaal door Zuid-Beveland met bijbehorende werken. Raming *f* 31.500 per jaar.

Purmerende, te 11 uren, ten raadhuize: het maken der bestanden en het bouwen eener nieuwe kazerne. Inl. bij den stadsarchitect.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gehoorte van het pret. best.: het onderhouden van en het doen van eenige verzoeringen en herstellingen aan de gebouwen der Rijksuniversiteit te Groningen, van den dag der goedkeuring tot 31 Dec. '84. Raming *f* 13.439.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: 1a. het leggen van een stuk in een gedeelte van de Bankstraat; 2a. het verleven en herstellen van de Gebouwstraat; 3a. de levering van materialen, kantoren en gedeeltelijken straatbeloken; 4a. het onderhouden ged. 83 van 'n openbare gragen. 5. schaalgebouwen, werkgen en schoolmeubelen. Anew. 27 Dec.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: 1a. het onderhoud van de schoolgebouwen enz., in 4 perc.; 2a. het onderhoud van eenige gemeentewerken ged. 83; 3a. het onderhoud van de bestraatingen ged. 83.

's-Gravenhage, te 1 uur, bij Gerrit Bouwhuizen: het baggeren van ruim 3000 M. bovenbeek; het maken eener tweede bedijking en het graven eener nieuwe sloot, ruim 4000 M. lang.

Middelburg, te 1½ uren, door burg. en weth.: 1a. het verrichten van alle bodgieters- en bakkerswerken aan en in de gemeentelijke begraafplaats; 2a. het onderhoud alle publieke pompen, ged. 3 jaren; 3a. de levering van de ged. 83 voor de gemeentelijke benodigde boiteinstallen, als: plantsoen, bestraatten, verbranden, kalk, teer en cement.

Dordrecht, te 2 uren, door den architect R. W. Dell, in Koophandel-en-Zeevaart: 1a. de afbraak en verbouwing van het gemeentehuis, met bijbehorende kantoren en winkelhuizen, aan de Groenlerkebaant; 2a. de verkoop der verkoore opbaar der verkoore «Groenestein", aan den straatweg naar Willemsdorp.

Leeuwarden, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gehoorte van het pret. best.: het dringend onderhoud van de havens en monwerken te Harlingen. Raming *f* 9.500 per jaar.

Kerkwerve, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gehoorte van het pret. best.: 1a. de verzeeming der Dagdeling over het Oudeland, in 's-Rijksgrondeigendom-Grootgat-Zeeuws-Vlaanderen. Raming *f* 11.000; 2a. het doen eene dubbele jaren draadweg verrangen van de dubbele houten sphaalbrug over de monden te Noorwegen onder Ingwersen. Raming *f* 11.800.

Zaterdag, 30 Dec.

Baarn, te 11 uren, aan het gemeentehuis: het bouwen en timmeren van eenige wegen. Anew. 27 Dec., te 11 uren.

Rotterdam, te 12 uren, in De Rotterdam: het bouwen van 2 villa's en klse. Inl. bij den architect J. C. van Wijk. Anew. 28 Dec., te 11 uren.

Zwolle, te 1 uur, door burg. en weth.: het verleven eener aanbouwing voor de te bouwen school in de Celestraat.

Delfshaven, te 1 uur, door burg. en weth.: 1a. het dringend onderhoud van gemeentegebouwen en verdere werken; 2a. de sloop van rijs- en aardewerken, grantwegen, enz. Anew. 27 Dec., te 10 uren. Inl. bij den gemeentearchitect N. Rietveld Hz.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van waterstaat, enz., aan het gehoorte van het pret. best.: het onderhouden van de Keulsche Vaart in de prov. Utrecht. Raming *f* 8000.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gehoorte van het pret. best.: 1a. het onderhouden van en het doen van herstellingen aan de gebouwen van de Rijksuniversiteit te Utrecht, van den dag der goedkeuring tot 31 Dec. '84. Raming *f* 24.000; 2a. het onderhouden van en het doen van herstellingen aan de gebouwen van het pret. best. te Utrecht, van den dag der goedkeuring tot 31 Dec. '84. Raming *f* 8000.

Bolsward, te 2 uren, door het bestuur van waterschap Lemmer: het afbreken van een gedeeltelijk afgebrand huis, alsmede de daarbijgelegene hoeven van eene nummer bestemplaats. Inl. bij den gemeentearchitect A. Tolsing, aldaar. Anew. 27 Dec., te 11 uren.

Urk, te 1 uur, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gehoorte van het pret. best.: het onderhouden van en het doen van eenige verzoeringen aan de gebouwen der Rijksuniversiteit te Groningen, van den dag der goedkeuring tot 31 Dec. '84. Raming *f* 13.439.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: 1a. het leggen van een stuk in een gedeelte van de Bankstraat; 2a. het verleven en herstellen van de Gebouwstraat; 3a. de levering van materialen, kantoren en gedeeltelijken straatbeloken; 4a. het onderhouden ged. 83 van 'n openbare gragen. 5. schaalgebouwen, werkgen en schoolmeubelen. Anew. 27 Dec.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: 1a. het onderhoud van de schoolgebouwen enz., in 4 perc.; 2a. het onderhoud van eenige gemeentewerken ged. 83; 3a. het onderhoud van de bestraatingen ged. 83.

's-Gravenhage, te 1 uur, bij Gerrit Bouwhuizen: het baggeren van ruim 3000 M. bovenbeek; het maken eener tweede bedijking en het graven eener nieuwe sloot, ruim 4000 M. lang.

Middelburg, te 1½ uren, door burg. en weth.: 1a. het verrichten van alle bodgieters- en bakkerswerken aan en in de gemeentelijke begraafplaats; 2a. het onderhoud alle publieke pompen, ged. 3 jaren; 3a. de levering van de ged. 83 voor de gemeentelijke benodigde boiteinstallen, als: plantsoen, bestraatten, verbranden, kalk, teer en cement.

Dordrecht, te 2 uren, door den architect R. W. Dell, in Koophandel-en-Zeevaart: 1a. de afbraak en verbouwing van het gemeentehuis, met bijbehorende kantoren en winkelhuizen, aan de Groenlerkebaant; 2a. de verkoop der verkoore opbaar der verkoore «Groenestein", aan den straatweg naar Willemsdorp.

Leeuwarden, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gehoorte van het pret. best.: het dringend onderhoud van de havens en monwerken te Harlingen. Raming *f* 9.500 per jaar.

Kerkwerve, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gehoorte van het pret. best.: 1a. de verzeeming der Dagdeling over het Oudeland, in 's-Rijksgrondeigendom-Grootgat-Zeeuws-Vlaanderen. Raming *f* 11.000; 2a. het doen eene dubbele jaren draadweg verrangen van de dubbele houten sphaalbrug over de monden te Noorwegen onder Ingwersen. Raming *f* 11.800.

Zaterdag, 30 Dec.

Baarn, te 11 uren, aan het gemeentehuis: het bestraten en timmeren van eenige wegen. Anew. 27 Dec., te 11 uren.

Rotterdam, te 12 uren, in De Rotterdam: het bouwen van 2 villa's en klse. Inl. bij den architect J. C. van Wijk. Anew. 28 Dec., te 11 uren.

Zwolle, te 1 uur, door burg. en weth.: het verleven eener aanbouwing voor de te bouwen school in de Celestraat.

Delfshaven, te 1 uur, door burg. en weth.: 1a. het dringend onderhoud van gemeentegebouwen en verdere werken; 2a. de sloop van rijs- en aardewerken, grantwegen, enz. Anew. 27 Dec., te 10 uren. Inl. bij den gemeentearchitect N. Rietveld Hz.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van waterstaat, enz., aan het gehoorte van het pret. best.: het onderhouden van de Keulsche Vaart in de prov. Utrecht. Raming *f* 8000.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gehoorte van het pret. best.: 1a. het onderhouden van en het doen van herstellingen aan de gebouwen van de Rijksuniversiteit te Utrecht, van den dag der goedkeuring tot 31 Dec. '84. Raming *f* 24.000; 2a. het onderhouden van en het doen van herstellingen aan de gebouwen van het pret. best. te Utrecht, van den dag der goedkeuring tot 31 Dec. '84. Raming *f* 8000.

Bolsward, te 2 uren, door het bestuur van waterschap Lemmer: het afbreken van een gedeeltelijk afgebrand huis, alsmede de daarbijgelegene hoeven van eene nummer bestemplaats. Inl. bij den gemeentearchitect A. Tolsing, aldaar. Anew. 27 Dec., te 11 uren.

Urk, te 1 uur, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gehoorte van het pret. best.:

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der Gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Woensdag den 27 December 1882**, te 12 uren des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen **aanbesteden**:

a. **Het bouwen van eene Openbare Lagere School der 4e klasse voor Meisjes, aan de Prinsengracht bij de Vijzelstraat.**
b. **Het verbouwen van de Openbare Lagere School der 1e klasse No. 27 in de Groote Wittenburgerstraat.**
c. **Het veranderen van de Ophaalbrug No. 10 in eene vaste brug.**

De Voorwaarden dezer Aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der Gemeente, tegen betaling van *f* 1.50 voor de sub *a* (met teekeningen), *f* 0.80 voor de sub *b* (met teekening) en *f* 1 voor de sub *c* (met teekening) genoemden.

Inlichtingen worden gegeven ten Kantore van den Stads-Architect, op het Stadhuis, Kamer N°. 101, des ochtends van 10—12 uur.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
Amsterdam, 16 December 1882. VAN TIENHOVEN.
De Secretaris, DE NEUFVILLE.

J. F. HENSEN A^ZN.,

Kolen-Mijn Oost-Zeedijk, 280.
ROTTERDAM,
levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM-** en **ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.
PRIMA KWALITEIT
ENGELSCHE PORTLAND-CEMENT,
bij groote en kleine partijen.

INSCHRIJVING

OP DONDERDAG 28 DECEMBER 1882,
in het Timmerhuis te Rotterdam,
naar de Levering van:

Getrokken en Vlakke Waalklinkers, Waalboerengrauw, Utrechtsche Straatklinkers, IJsel Straat- en Ondersteen, Escaussijnsch steenen Trottoirbanden, Luiksche Kluitkalk, Grès Keien, Quenast- of Ben-AhinKeien, Eiken-, Grenen-, Dennen- en Vuren Timmerhout, Gegoten IJzeren Straatsyphons en Straatberrieranden, Staaf-, Band- en Plaatijzer.

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 aan den Houttuin No. 73, alwaar tevens de in te vullen gezegelde inschrijvingsbiljetten, voor den prijs van 21 cents per stuk, te bekomen zijn.

Wilson's STOOMPOMPEN

zijn **belangrijk in prijs verminderd** en voorhanden in de Magazijnen van

LANDRÉ & GLINDERMAN,

Spuistraat 6 en 8, Amsterdam.
Men vrage de geïllustreerde Prijscourant.

LOUIS GOFFIN & CIE.

AVENUE ROGIER 27.
LUIK.

Eigenaars van groeven van **Hardsteen, Keijen, Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.

KONINKLIJKE FABRIEK
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere **INSTRUMENTEN**
voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN, BAKEN,** enz.
WEEGWERKTUIGEN.

Inschrijving

OP DONDERDAG 28 DECEMBER 1882,
in het Timmerhuis te Rotterdam,
naar de levering van:

Tegels, Dakpannen, Kannenbuizen, Pleister, Tras, Touwwerk, Hennip, Snuit van Vlas, Teer, Bruinwerk, Mos, Strookdweilen, Blokmakerswerk, Borstelmakerswerk, Sponzen, Groen Laken, Tochtvriesch, Grijs Linnen, Behangsel Linnen, Afneemdoeken, Wollen en Linnen Dweilen, Grondpapier, Singel, Meubelkoord, Band, Gasbranders, Glazen Ballons, Lampenglazen, Zeemvellen, Leder, Patent-Olie, Groene Zeep, Kaarsen, Amerikaansche Reuzel, Vet (Roet), Poetskatoen, Lampenkatoen, Turf, Houtskolen, Bezems, Boenders, Manden, Zink, Lood, Looden- en Vertind Looden Buizen, Spijkers, IJzerwaren, Kolenbakken, Brugornamenten, Verfwaren en Vensterglas.

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 aan den Houttuin No. 73, alwaar tevens de in te vullen gezegelde inschrijvingsbiljetten, voor den prijs van 21 cents per stuk, te bekomen zijn.

ARBEIDERSWONINGEN.

Het Bestuur van de Amsterdamsche Vereeniging tot het bouwen van Arbeiderswoningen zal op **Maandag 8 Januari 1883**, des voormiddags te 11½ ure, in het Gebouw *de Eensgezindheid*, op het Spui, in het openbaar **aanbesteden**

Het bouwen van een blok ARBEIDERSWONINGEN, te zamen voor 162 gezinnen, bij het Wester-Kanaal.

De te bebouwen oppervlakte bedraagt 1630 M². Bestekken en teekeningen zijn van af Vrijdag 22 December te verkrijgen aan de Stads-Drukkerij in de Nes, tegen den prijs van *f* 2 per stel.

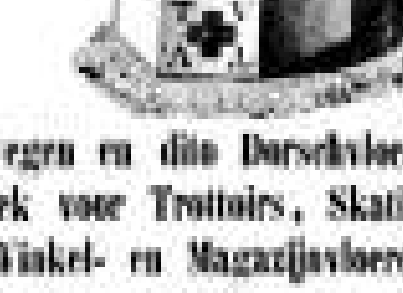
De Teekeningen en het Bestek zullen ter inzage liggen en inlichtingen zullen worden verstrekt in het Gebouw *de Eensgezindheid*, op Donderdag en Vrijdag 4 en 5 Januari 1883, des voormiddags van 10 tot 12 uur, terwijl de aanwijzing in loco zal plaats vinden op Zaterdag 6 Januari 1883, mede van 10 tot 12 uur.

Namens het Bestuur,
G. A. Baron TINDAL, *Voorzitter*,
F. HOOFT GRAAFLAND, *Secretaris*.
Amsterdam, December 1882.

Neuchâtel Asphalte Company L^td. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.

FABRIEK TE **AMSTERDAM**
Rettweg N°. 3.



Natuurl. Asphalt van: VAL DE TRAVERS
ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.

Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.

Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.

Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren, Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Gez., Bakstraat F. 62, te *Arnhem*.
De Directeur, **W. PATON WALSH.**

Aanbesteding.

De BURGEMEESTER der Gemeente *ARNHEM* zal **Vrijdag 29 December 1882**, 's namiddags 1 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize

aanbesteden:

1o. **Het onderhoud van de Schoolgebouwen enz. in vier perceelen.**
2o. **Het onderhoud van eenige Gemeentewerken gedurende het jaar 1883.**
3o. **Het onderhoud der Bestratingen gedurende het jaar 1883.**

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

Bouwterreinen.

De Notaris BROUWERS te *Venlo* zal op Woensdag 27 December 1882, te 6 uren 's avonds, op verzoek der *Heeren Bestuurders van de Maatschappij tot Exploitatie van Onroerende Goederen te Arnhem*, ten koffiehuize van den Heer HENDRIK VAN GASSELT buiten de Roermondsche poort te *Venlo*, in het openbaar **verkoopen**:

Gemeente Venlo,

Een **BOUWTERREIN**, allergunstigst gelegen buiten de Gelderschc Poort, naast het Stadpark, verdeeld in 7 perceelen, te zamen groot 34 A. 80 Ca. sectie I, Nos 2190, 2191, 2192, 2193.

FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL

DE JONGH & C°.

Civiel-Ingenieurs te Oudewater,

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

Prima qualiteit Gemalen Tras en Tufsteen,

uit de Groeven van den Heer

PETER SCHOOR te Burgbrohl bij Andernach,

worden op keur tegen **zeer voordeelige prijzen** per schip en per wagon geleverd door

P. LAGENDIJK,

Handel in Bouwmaterialen en gros & en détail.
Kantoor en Magazijnen: WEERDSINGEL O. Z., N°. 54, UTRECHT.

MOZAÏEKTEGELS	PARKETVLOEREN, VILLEROY & BOCH, METTLACH BOCH Frères, MAUBEUGE MINTON, HOLLINS & C°., STOKE bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders: DE LINT & C°., Oostzeedijk 120, Rotterdam.	CEMENTTEGELS

CENTRAALVERWARMING

EN

VENTILATIE.

RIETSCHEL & HENNEBERG

INGENIEURS
Dresden. Berlijn. Keulen. Weenen.

WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*

J. VAN HOORN Szn.
36 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

H. & J. SUYVER,

FABRIKANTEN VAN

STOOMKETELS en WERKTUIGEN,

Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.

Reproductiën in Photolithographie.

Heeren Uitgevers, Teekenaars, Architekten en Aannemers, maken wij attent op ons Photolithographisch Etablissement, speciaal ingericht voor reproductiën van **Penteekeningen, Oude of Moderne Handschriften, Plannen, Landkaarten, Staal- of Koperen Platen, Eisen, Lithographiën,** in één woord van *iedere* teekening, bestaande uit *zwarte lijnen of puntjes*, op wit papier geschreven, geteekend of gedrukt.

Eenige der talrijke voordeelen van het Photolithographisch Procédé zijn: mathematisch juiste teruggave van het origineel, goedkoopte, spoed, mogelijkheid eene teekening te vergrooten, te verkleinen, of in gelijke grootte te copieeren, enz. enz.

Prijsopgaven zullen wij gaarne zenden, wanneer ons opgegeven wordt: het te reproduceeren onderwerp, het formaat, waarop de reproductie verlangd wordt, of op losse of gewoon papier, en het approximatief aantal exemplaren.

WEGNER & MOTTU.

Amsterdam, Rokin 138.

☛ **De platen van het »Bouwkundig Weekblad" en het »Bouwkundig Tijdschrift" zijn in ons Etablissement vervaardigd.**

PHOTOLITHOGRAPHIE, PHOTOZINCOGRAPHIE

en Stéréotype-Inrichting

van G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende vestigt de aandacht op zijne inrichting voor **Photholitographie**, bijzonder geschikt voor de reproductie van **Plans, Teekeningen** enz. van Hll. Architecten en Bouwkundigen; op die voor **Photozincographie** voor de reproductie van **Platen** en **Gravures**, ook van **Teekeningen** voor Houtwerken enz. ten dienste van Hll. Uitgevers en op zijne **Stéréotype-inrichting** voor Hll. Drukkers, alles tot de uiterste prijzen.

Prospectussen met proeven van bewerking, worden *op franco aanvraag gratis* toegezonden.

De heer JOH. G. STEMLER Cz., te *Amsterdam*, heeft zich welwillend belast met het geven van inlichtingen en het aannemen van bestellingen voor **Photolithographie, zonder prijsverhooging** voor de bestellers.
G. J. THIEME.



AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van bronze en staal met **grandverdeeling.**
Prijs *f* **27.50.**

WATERSTAAT.

Bij FREDERIK MULLER & C°. te *Amsterdam* is verschenen, en wordt op aanvraag franco toegezonden een belangrijke **CATALOGUS** van

KAARTEN en BOEKEN over Nederland's Waterstaat,

in hun Magazijn verkrijgbaar.

Voorts de **MAGAZIJN-CATALOGUS** van bij hen voorhanden werken over zuivere en toegepaste **MATHEMATIEK, PHYSICA, CHEMIE, TECHNOLOGIE,** enz. (afkomstig uit de Bibliotheken van wijlen Prof. C. J. MATTHES en Prof. F. J. STAMKART.)

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & C°. te Arnhem.

Zeventiende Jaargang. N°. 52. Zaterdag 30 December 1882.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Het Weekblad verschijnt des Zaterdags.
Het abonnement bedraagt: voor het binnenland *f* 3.30 per 6 maanden of bij vooruitbetaling *zes gulden* per jaar; voor het buitenland *f* 7.— en voor Nederlandsch-Indië *f* 8.60, beiden bij vooruitbetaling.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Administratie te Arnhem.

Advertentiën uiterlijk Vrijdagavond te bezorgen.
Advertentiën van 1—5 regels *f* 1.—, daarboven 20 cent voor elken regel plaatsruimte en 10 cent voor een bewijsnummer. Advertentiën voor het buitenland 25 cent per regel. Afzonderlijke nummers zonder platen 15 cent.

BERICHT.

Met den aanvang van 1883 zal dit blad verschijnen in groot-4° formaat en uit twaalf bladzijden bestaan, waarvan 8 bestemd zullen zijn voor hoofdartikels, verslagen en mededeelingen en 4 de aankondigingen en afloopen van aanbestedingen zullen bevatten. Tevens zal het weekblad dienen als orgaan van het Genootschap: Architectura et Amicitia, te Amsterdam, en zal elke jaargang opgeluisterd worden door minstens 12 photolithografische afbeeldingen op het gebied der bouwkunst.

De prijs voor het binnenland wordt alsdan gesteld op *f* 2.25 per kwartaal of bij vooruitbetaling *f* 6.— per jaar. De prijs der advertentiën ondergaat geene verandering.

Het proefnommer van 6 Januari 1883 wordt op aanvraag kosteloos toegezonden.

De Administratie.

Architectura et Amicitia.

Vergadering van 27 December 1882.

Bij de opening der vergadering richt de Voorzitter een woord van welkom tot den heer J. H. Leliman, Eere-voorzitter, die zich onder de aanwezigen bevindt.

De notulen worden gelezen en goedgekeurd en de nieuwe leden geïnstalleerd.

Vervolgens wordt voorlezing gedaan van de ingekomen stukken. Van den heer Mode Bergveld te Arnhem, een der oprichters der Vereeniging, en vóór 25 jaren hare eerste President, kwam een hartelijke hernieuwdigen gesteld schrijven in, waarbij hij zijn onverflauwde sympathie voor het streven van Architectura betuigt, en als stoffelijk blijk daarvan een belangrijke som als jaarlijksche donatie beschikbaar stelt. De Vergadering brengt door krachtige teekenen van bijval hulde aan den milden gever.

De heeren Jan Nieuwenhuis, architect te Groningen, A. H. D. Bayo, architect te Edam, Joh. Stillmann, architect te Muiderberg, Van Otterloo, architect te Assen, A. H. Freem, architect te Arnhem en Gembeier, civiel en bouwkundig ingenieur te Apeldoorn, hebben het hun aangeboden corresponderend lidmaatschap aangenomen.

Als buitenleden zijn toegetreden: Jhr. W. J. Backer, civiel-ingenieur te Rotterdam, G. Schnitger, bouwchitect te Oldenburg en J. Wolbers, architect te Groningen.

Na ballotage worden de heeren Ter Brugge, Waller, Eurnjne en Wesser als gewone leden aangenomen.

Op de prijsvraag, uitgeschreven voor een Diploma van lidmaatschap van het Genootschap", kwamen 7 antwoorden in, met de motto's:

J. Y. S.
Gothiek.
Bacracie.
Hora ruit.
Elsevier.
Ars defuncti.
Vicit vim virtus.

Het ontwerp, onder het laatste motto ingezonden, prijkte bovendien met het volgend distichon:

»Architectura is klaar om den kamp te aanvaarden,
»Mage de sage haar loon zijn, al is 't een hardnekkigen strijd!"

een toespeling op een allegorische figuur, waarmede Architectura bedoeld is.

Als eerste buitengewone prijsvraag voor 1883 wordt uitgeschreven een ontwerp voor een rijkgebeeldhouwden marmeren schoorsteenmantel." Het bekroonde ontwerp zal door de firma Gebr. Hergenhahn, te Diez a/d Lahn, in Nassausch en Italiaansch marmer worden uitgevoerd, en op de koloniale tentoonstelling geëxposeerd worden. Als eerste prijs is *f* 100, als tweede prijs *f* 40 uitgeloofd.

Hierop werd het woord aan den heer Eere-voorzitter gegeven, die na eenige herinneringen uit het verleden, en hartelijke wenschen voor de toekomst van het Genootschap, voorlezing deed van het rapport van beoordeeling, door hem in verbinding met de heeren P. J. H. Cuypers en Prof. E. Gugel opgemaakt.

Bekroond zijn:

1e Prijsvraag: »Een titelvignet voor den kalender."
Prijs: motto »Albrecht Dürer", vervaardiger A. W. Weissman.
Premiën: een figuur, vervaardiger Karel Muller, en motto »Phoenix", vervaardiger M. de Jongh.

2e Prijsvraag: »Een kamerbetimmering in blank hout".
Prijs: motto »Salve", vervaardigers C. B. Posthumus Meijjes en F. J. Bremmer Hz.
Premiën: motto »Omne principium arduum", vervaardiger Karel Muller, en motto »Ars longa, vita brevis", vervaardiger H. J. Jesse, pol. stud.

3e Prijsvraag: »Een grafmonument in graniet voor een Nederlandschen eerheld."

De Jury meent, dat de ontwerpen met de motto's »Memento quia pulvis es", »E", en »Dulce pro patria mori", respectievelijk vervaardigd door de heeren Evert Breman, G. A. Zeeman en H. J. Jesse, gelijke verdiensten hebben, en stelt dus voor, onder deze drie heeren een nieuwe prijsvraag uit te schrijven.

Den heer Leliman wordt dankgezegd voor de genomen moeite, en in 't bijzonder voor de mildheid waarmede hij, behalve een hoofdprijs, nog een aanzienlijk bedrag als extra premie beschikbaar stelde. Door een daverend applaudissement stemmen de leden hiermede in.

Een pauze wordt ingesteld, waarvan de leden gebruikmaken, om de op de verschillende prijsvragen ingezonden antwoorden, in de zaal tentoongesteld, in oogenschouw te nemen.

Nog zijn in de zaal geëxposeerd de door den heer Jan Springer vervaardigde plans tot bebouwing van het nieuw gestichte Willemspark, nabij het Vondelpark, te Amsterdam.

De fraaie teekeningen, in O. I. inkt en sepia opgewerkt, trekken zeer de aandacht. Een monumentale brug geeft toegang tot het eigenlijke park, waarin tal van villa's op schilderachtige wijze verspreid liggen tusschen geboomte en waterpartijen. Het middelgedeelte wordt ingenomen door een square van grandiose verhoudingen, aan drie zijden door gebouwen omringd. In Italiaanschen Renaissance-geest opgetrokken, zullen zij met hun colonnaden van beeldgroepen een fraai geheel opleveren.

Het was den leden zeer aangenaam te vernemen, dat binnen een niet zeer verwijderd tijdstip met den bouw een aanvang gemaakt zal worden, en dat zelfs de brug reeds aanbesteed is. Amsterdam zal voorzeker een aantrekkelijk stadsgedeelte rijker worden, dat in tegenstelling met de onoogelijke kwartieren, door de speculatiebouwers aan Amstels boorden opgericht, der hoofdstad waardig zal zijn.

Door den 1sten Secretaris wordt de heer Springer voor zijn schoone kunstbeschouwing bedankt.

Na heropening der vergadering betreedt de heer J. A. van der Sluys Veer, lid der commissie, belast met het systematisch behandelen van bepaalde vakken, het spreekgestoelte, en houdt een interessante voordracht over »het metselen", in verband met zijn vroegere bijdrage over »constructieleer".

Na een historisch overzicht worden achtereenvolgens de verschillende grondstoffen, de wijze van bewerking, de mortelbereiding enz. besproken, en ten slotte de praktijk van de metselaarskunst behandeld, waarbij de leden de gelegenheid hadden, de zaakkennis van den redenaar te waardeeren, die door tal van teekeningen zijn bijdrage ophelderde.

Spreker ontvangt den dank van de Vergadering voor de heldere wijze, waarop hij zijn onderwerp uiteenzette.

Tot eereleden van het Genootschap worden onder luide teekenen van instemming geproclameerd de heeren Victor de Stuers, referendaris der Afdeeling Schoone Kunsten, te 's-Gravenhage en J. A. Alberdingk Thym, hoogleeraar in de aesthetiek aan de Rijks-Academie voor beeldende kunsten te Amsterdam. Het Genootschap wenscht hulde te brengen aan deze beide mannen, waarvan de een reeds sedert een dertigtal jaren onvermoeid gepijverd heeft aan de vaderlandsche bouwkunst een beteren weg te doen inslaan, terwijl de ander, trots tegenwerking en miskenning, gezonde denkbeelden omtrent architectuur ingang wist te doen vinden.

Hierop wordt den leden bericht, dat ter gelegenheid van de 800e vergadering op 20 Januari e. k. het nieuwe genootschapslokaal feestelijk zal worden ingewijd. De oprichters van Architectura, de heeren H. P. Vogel, G. F. Mode Bergveld, F. W. van Gendt Jr. en H. Molenaar zullen dien avond door hunne tegenwoordigheid opluisteren, terwijl de Eere-voorzitter, de heer J. H. Leliman, zich welwillend als feestredenaar heeft beschikbaar gesteld. Een vriendschappelijk maal zal den avond besluiten.

Tot gewone leden van het Genootschap worden hierna voorgesteld de heeren J. J. Iseads, civiel-ingenieur en Joh. E. Doyer, en hierop de vergadering gesloten.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING LEIDEN EN OMSTREKEN.
Vergadering van 27 December 1882.

Vóór de opening van de vergadering werd door den heer K. de Boer Hz. eene kunstbeschouwing gegeven, bestaande uit het plaatwerk »Het Binnenhof" en eenige photographiëen van de kerk te Veere, die de welverdiende aandacht der leden verwierf.

Na opening der vergadering en voorlezing der notulen wordt aan de orde gesteld de bijdrage van den heer G. van Driel Hz. over: *De oorsprong en ontwikkeling der Houtconstructie in verband met de* [illegible] *ontwikkeling van den mensch.*

De oorsprong der houtconstructie, zegt Spreker, vindt men in de eerste tijden der samenleving. De eerste werken hebben ten doel gehad iets te maken, toen de mensch niet genoeg beschutting vond onder de door de natuur gevormde daken. De groote overvloed van boomen, hun vorm en het gemak om ze te bewerken hebben aan het hout de voorkeur gegeven boven de steen om tot bouwstof der eerste woningen te dienen; de juiste vorm dier woningen is echter niet met zekerheid te bepalen. Over het algemeen maken eenige boomstammen, tegen elkander gewerkt, het timmerhout uit van zulk een hut; bij gemeenzame buigzaamheid van het hout werd het gebogen en vormde op die wijze boog- of bolvormige bovendaken. Spoedig bond men de uiteinden samen en verkreeg men een soort van puntdak. Voor woningen van grooten omvang werden boomstammen verticaal tegen elkander geplaatst, door schuinliggende dwarsliggers onderling verbonden en horizontale liggers ondersteunden het overstekende gedeelte van het dak, waardoor een soort kroning ontstond. Opmerkelijk is het, dat bij geen der door de onbeschaafde volken gebouwde hutten, het hout onderling door klampen of pennen aan elkander verbonden is; met touwen, banden of bekrammen wist men de stukken op voorlijkbare wijze aan elkander te bevestigen.

Welra gevoelde men behoefte aan meer duurzaamheid voor de woningen te verkrijgen. Op een kleine fundeering van rotsblokken werden stijlen geplaatst, door schuine schoren verbonden; de hierdoor ontstane driehoekige vorm was van dat oogenblik af de hoofdvorm, dien men ten alle tijde in elke houtconstructie terugvindt.

De vooruitgang in het vak van houtbewerking ging zeer langzaam. Eeuwen, zegt Spreker, zijn voorbijgegaan, eer men tot inkepingen of het maken van pen en gat enz. overging. Naarmate evenwel de gereedschappen werden uitgevonden, verbeterde langzamerhand de wijze van samenstellen. De onbekendheid met de zaag in sommige streken heeft lang de ontwikkeling der houtbewerking tegengehouden, en het moet nog geen vijftig jaar geleden zijn, dat men in het noorden van ons werelddeel, hoofdzakelijk in Rusland, nog geheel onbekend was met de zaag en de geheele houtbewerking door gewone bijlen en dissels geschiedde.

Vervolgens schetste spreker de samenstelling van een gebouw door de Grieken. De boomstammen werden hij vakken geplaatst, waarop een onderbalk en daarover dwarsbalken. Op deze laatsten kwam dan een zoldering van gekloofde balken, bijstijlen van planken, en hierop grond. De vakken tusschen de staande stammen werden met vlechtwerk aangevuld, waartegen leem of klei werd aangebracht. Het regenwater drong echter spoedig door de zoldering heen, waardoor men op de gedachte kwam een driehoekig balkgeraamte op te richten en dat te bekleeden. Aldus ontstond het dak, en de gemeenschappelijke balklagen met sparren, gebinten enz. De nadere voor het dierlijke en doeltreffende was oorzaak, dat men de boomen op ondersteunden (sole, basis) plaatste, en op de boomen of zuilen werden, voor een beter rustvlak van den onderbalk, vierkante platen (abacus) gelegd. Tegen de koppen der dakbalken werd een plank aangebracht, waarin men gleuven (triglyphen) maakte voor het van 't dak afdruipende water, vervolgens vulde men de ruimte tusschen de dakbalken op den onderbalk aan, en ontstond een doorloopende lage wand (fries), en ten laatste liet men, om de wanden en zuilen voor het van 't dak afloopend water te vrijwaren, de koppen der sparren iets vooruitsteken, waartegen een doorloopende plank werd aangebracht, die men later versierde en van geledingen voorzag.

Vervolgens deelde spreker mee »Kuyper's Schoone Bouwkunst", den oorsprong en ontwikkeling mede van de houtconstructie der Grieken en andere middelijke volken.

De noordelijke volken en die van Midden-Europa daarentegen gingen steeds voort met hun houtconstructie, omdat deze bouwstof, tengevolge van hunne talrijke bosschen, hun het gemakkelijkst voorkwam. In de vijfde eeuw bouwde men onder de regeering van Koning Clovis verscheidene kerken; een daarvan, de toenmalige dom van Straatsburg, werd gemaakt van zeer groote, ruwe en tamelijk rechte boomstammen, doorsneden gekloofd, in den grond gegraven, met den ruwen kant naar buiten; de tusschenruimten werden aangevuld met klei en een soort mortel.

Het beroep van timmerman was reeds in de middeleeuwen een volledig vak, waaraan wij verscheidene werken te danken hebben, die nog heden de bewondering afdwingen. Verschillende schoone steden in Duitschland zijn oorspronkelijk geheel in hout gebouwd; in eenige steden van Frankrijk, als Rouaan, Caen, en zelfs Parijs, vond men nog voor eenige jaren van die oude houtconstructiën, die door sierlijken en weelderigen bouw algemeen de aandacht trokken.

Er was dus in die dagen veel hout noodig, en men maakte zich bezorgd voor de toenemende vermindering der bosschen (men teerde toen hoofdzakelijk geheel op het hout uit Midden-Europa); men was overtuigd dat er een einde aan komen zou door houtverbruik en zon op bezuinigingsmaatregelen, door de afmetingen der houtconstructie te verminderen.

Het verbruik van hout was in Frankrijk voor ongeveer drie eeuwen zoo verontrustend geworden, dat de beroemde architect Philibert de Lorme in zijne werken de noodzakelijkheid van besparing als hoogst dringend doet kennen, en het was dan ook bij die gelegenheid, dat hij zijn uitvinding openbaar maakte van den koepel- of schelpkapconstructie, om spaarzaam in het houtverbruik te zijn. Deze kapconstructie vond evenwel in het begin weinig navolging, totdat Le Grand en Molinos in 1783 er eene gelukkige toepassing van maakten bij den bouw der nieuwe Korenbeurs te Parijs. Eerst na dien tijd is men deze constructie meer gaan volgen.

Nadat spreker nog het een en ander over kapconstructiën en hare helling in het midden bracht, vestigde hij de aandacht op de Mansard-kappen. Langen tijd toch werd F. Mansard als de uitvinder daarvan beschouwd, doch ten onrechte, want de architect Pierre Lescot, overleden in 1570, had reeds een gedeelte van het Louvre, dat onder Hendrik II gebouwd werd, met een gebroken kap overspannen, en in 1628 werd bij den bouw van het kasteel van Chilly een gebroken kap toegepast.

Na nog over verschillende constructiën gesproken te hebben, zegt spreker ten slotte, dat, indien men de houtconstructiën beschouwt, men tot de overtuiging komt, hoe hare vorderingen nuttig voor het welzijn van den mensch zijn geweest, en dat het timmervak een der eerste is geweest, dat zich telkens trachtte te volmaken en den vooruitgang van andere vakken heeft bevorderd. In de houtconstructie ligt de oorsprong der bouwkunst; door haar is zij ontwikkeld tot de hoogte, waarop ze thans gekomen is.

Nadat door den Voorzitter nog eenige mededeelingen en opmerkingen omtrent de oorsprong en ontwikkeling der houtconstructie in het midden waren gebracht, werd den spreker voor zijn gehouden bijdrage dankgezegd en overgegaan tot de verkiezing van een nieuw bestuur. Herkozen werden de heeren J. W. Schaap, P. J. Groen, J. J. Bieselbach en P. G. Lanard, terwijl voor het lid W. P. J. Verkaar, die niet dadelijk herkiesbaar was, werd benoemd de heer P. A. van Aken. Het aftredend bestuurslid werd door den Voorzitter dank gebracht voor de zorg aan onze Afdeeling besteed, terwijl den heer P. A. van Aken, die zich de benoeming liet welgevallen, werd gelukgewenscht.

De rekening en verantwoording van den Penningmeester werd door twee leden, daartoe door den Voorzitter aangewezen, nagezien en goedgekeurd, onder dankbetuiging voor het gehouden beheer.

Vervolgens kwam aan de orde een schrijven van de Afdeeling Arnhem, betreffende een verzoek tot ondersteuning van een aan het Bestuur der Maatschappij gezonden schrijven omtrent de vertegenwoordiging van de Nederlandsche Bouwkunst op de in 1883 te houden koloniale tentoonstelling te Amsterdam. Na eenige discussie en mededeelingen van den Voorzitter werd besloten, voorloopig niet op de zaak aan te dringen, onder voorbehoud er later op terug te komen.

Het op de agenda geplaatste onderwerp: »behandeling van de vragen uit de bus" werd wegens het vergevorderde uur tot de volgende vergadering uitgesteld.

Voor het sluiten der vergadering vestigde de heer B. van Loenen de aandacht op het bekende adres van het Bestuur der Maatschappij aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal. Spreker was van meening, dat die zaak door de Afdeeling moest ondersteund worden en vond het zeer wenschelijk een adres van sympathie aan het Bestuur der Maatschappij te zenden. Nadat dit voorstel ook door de heeren Van Aken, Van Verloop en den Secretaris was ondersteund, werd na eenige discussie besloten dat het Bestuur tegen de a. s. vergadering een adres zal opstellen, dat alsdan den leden ter goedkeuring zal worden aangeboden. Hierna sluit de Voorzitter, met een woord van dank voor de trouwe opkomst, de laatste vergadering in dit jaar.

INGEZONDEN.

Aan de Redactie,

Ik merk thans dat de heer Van Bergen geen enkel argument aanvoert, doch alleen beweert dat er veel een werktuig gebonden is in Wierickerschans. Dit werd ten stelligste ontkend door den WelE.Gestr. heer Hom. Ivie Luit. der Artillerie op dit fort, door den heer v. B. genoemd, die er echter bijvoegde dat hij, als het tot een vergelijkende proef kwam,

geen ongeluk te wijten, … de rijkssporen zouden het in elk opzicht winnen van de spoorgeleerd de heer v. B. Bezanden weer EKS. … drop, dat bij reeds uit den aard zijner bezetking 2/3 in geval op een wolkstijd tusschen de Rijksspoten en die van een of ander fabrikant reede ingeslagen hebben. Deze verklaring was voor mij genoeg, en voor alle belangstellenden is het gemakkelijk, zich van het door mij bewerkte te overtuigen bij dezen heer of bij ZEA. den Burgemeester van Bolsgraven.

Ik heb er reeds op gewezen, dat bij de concours" hoegenaamd geen gegevens zijn opgenomen om tot een vergelijking te komen. De heer Haan meende, dat v. B. met een 22 mM. snelheid spoot; de heer v. B. antwoordde, dat hij zegt niet welke opening het had. Is er grooter bewijs mogelijk, dat er geen concours" onder leiding van den heer Haan plaats heeft gehad?

Wel krijg ik enige grieffouten naar het hoofd dat ik dit verzwijdde, doch oftewel ik niet begrijpen kan hoe iemand een 22 mM. snelheid bij een handspuit bereide, durfde ik, dat iemand die van zulk een arbeid gebruik kan maken, ook wel een snelheid van dien duimeter kunnen kan.

Geen ongegrondheid wordt vermaand door den heer v. B. Waar zijn de «geschende" pompers van het hof? Men zoude denken dat de heer Haan van de Amsterdamsche brandweer gesteld had. Zoude ik reede vragen achten, worden de spuiten op het fort tweemaal per jaar geprobeerd: waar komt die «oefening" dan vandaan?

Zelfs onze geliefde drinkbeer wordt er bijgehaald als bewijs van v. B.'s overwinning. Na ligt het fort als Werkierenhaven een groot halfuur langzaam van Bodegraven en moet ik wel tot de conclusie komen, dat enige enthousiasten die dag bij voorbaat hadden aangenomen. Verdere commentaar is overbodig. In het attest heet het, dat de Rijkspuiten van mijn systeem zijn; in het tweede artikel zegt de heer v. B. met zooveel woorden, dat ik tot zoo iets totaal onbekwaam ben. Nu is het moeilijk voor mij over de laatste bewering in debat te treden; welke waarde zij heeft van iemand die mij in 't gehoel niet kent, laat ik in 't midden. Sedert jaren heb ik echter eene speciale studie van de hydrauliek gemaakt, waarvan de resultaten bij vele Nederlandsche industrieelen niet gehoel onbekend zijn, en als ik de spuiten van de firma Jauck slechts daarom voor, omdat mij gebleken is, na alle brandweren op weinig belang in geheel Europa bezocht te hebben, dat geen fabrikant een beter systeem, beter afgewerkt, tegen een beteren prijs levert.

De eerste bewering, in het attest, is ook geheel onjuist; de Rijkspuiten zijn niet van mijn systeem, doch verscheidene jaren gelden uit enige systemen genomen, door de Koninklijke Rijkscommissie te Delft, die toen geen kennis dragende Rijkscommissie der firma Jauck, daar zij een verlegenheidsgeen had.

Wat blijft er nu over van de beweringen van het attest, dat mij blijkt door de brandmeesters geschreven te zijn (door wien werd het echter opgesteld?), en van die van den heer v. B.? Niets anders dan dat ik voor de pertinente verklaring van den heer Haan, dat er geen weldetrijf heeft plaats gehad, wat trouwens ook niet bewezen wordt door den heer v. B. en hetzelfde mij dus op een aanpassing, die hoegenaamd geen belang bij de quaestie heeft en op den E.A. heer Burgemeester van Bodegraven, terwijl het attest uitgaat van lieden, die verklaarden den heer v. B. geen attest gegeven te hebben.

De opmerkingen van den heer v. B. te Kampen en Steek kan ik niet controleeren; ik was er niet en was ook niet gevraagd. Wel weet ik dat de heer v. B. het te Rheenendaal verkoop tegen twee andere systemen.

Ik ben ten allen tijde bereid een concours te houden, in constructie, werking, qualiteit en prijs, zuiks geheel door competente, onbevooroordeelde personen, met de spuiten van Jauck, volgens zijn eigen stelsel, te 4, aangenomen door het Hoofdingenieur der Staatsspoorwegen, en bovenal in Jauck's systeem bevijlig de verwachtingen teleurgesteld, toegewijd die vorst.

— † Volgens een aantekening in de Scientifique Amerieen van 21 Oct. j.l. zoude het door vorst en andere woestenheden veroorzaakte scheuren en afbladderen van muursteenen geheel voorkomen worden, als men, nadat de steen het bevroeden dure koelaar, zuigend bij de aantal zegt. Twee deelen van het vooraf gebrogte en één deel cement isnig verzengd. Deze massa wordt dan met twee deelen kalk tot aarzel verwerkt.

— †† Aan het Suez kanaal worden zeer belangrijke werken ontworpen. De baken zullen tot 2000 meter verlengd worden en de hoeken zoveel mogelijk verbeterd. De bodemdiepte zal van 22 ft. op 44 worden gebracht. In Suez en Port-Said zullen nieuwe havenbassins worden gebouwd. Het begroetingsjaar is honderdvierzig millioen franes.

— † Een aandeelen-maatschappij te Gelsenkirchen wil het petroleum rechtstreeks door buizen leiden van de zee naar de groote steden van Westfalen. Zij wil het petroleum niet eigen, voor het doel te bouwen, schepen in groote hotels vervoeren van Amerika naar Bremen of Emden, en door een grooten vergunbak opzichten, vanwaar de olie door buizen verder gaat. Op afstanden van 5 K.M. zou een inrichting zijn, die, na telegrafisch bericht, gesloten kan worden. Op de verschillende stations zouden vergaarbakken komen, waarin den nooren de overmaat der behoefte kan worden bewaard tot den winter.

BINNENLAND.

's Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Oost-Indië is benoemd tot hoofdingenieur-werktuigkundige bij de Staatsspoorwegen op Java, de ingenieur werktuigkundige 1e klasse J. W. Th. van Schaik.

Amsterdam. Het aandeel onzer wereldtentoonstelling van 1883 beloeft nog verhoogd te zullen worden door een fraai gebouw in Hollandsche-Renaissancestijl, bestemd tot opvallen des Konings".

Het ontwerp hiervan is gekeurd door den architect H. Eberhardt, die met het bestuur in overleg trad betreffende de stichting. Behalve den oorspronkelijken eisch, uitving bij ook stoffelijke aanbevelingen onder andere voorwaarden, die bevatten, dat men niet alleen uit schoone steenen verscheidene te brengen, maar tevens de er daarvan wilde gaanes aan de Nederlandsche productiviteit en kunstvlijt.

In hoofdtrekken komt de verbeelde gunning daarop neer, dat het bestuur de grondslagen van het gebouw voor zijne rekening neemt en eene bijdrage in geld schenkt, terwijl de heer Eberhardt, voor het overige zorgende, vrije beschikking krijgt over het geld schenkt, terwijl de heer Eberhardt, voor het energie zorgende, vrije beschikking krijgt over het geld schenkt, zuiks hij zich eerst dan zal het buitenland wende, als hij hierdoorde de noodige hulp niet kan verkrijgen. Zijn plan is namelijk, van het gebouw en de stoffering voor tentoonstelling op zich zelve te maken. Alle grondstoffen en sieraden zullen aan vele monsters zijn van het fabrikaat der leveranciers. De steen, waarvan het gebouw wordt opgetrokken, de pannen, waarmede het wordt gedekt, de geud- en dakbevoering, de betimmering, de meubels, kortom alles vormt eene uitstalling, waarvan in den algemeenen catalogus behoorlijk melding wordt gemaakt, terwijl er daarenboven de aanbieder nog op gewezigd zal worden in een bijzonderen catalogus. Ook deze laatste zal eene groote zijn van fraai drukwerk, opgebonden met uitvoerig beschreven afbeeldingen.

De groote zaal van dit paviljoen heeft een oppervlakte van ongeveer negentig meter. Men treedt haar binnen door een zijde vestibule. Bij de verdere indeeling is opgedragen voor een speelkamer, rookvertrek, kloedkamer en particulier kabinet voor Zijne Majesteit. (BK.)

— In de Woensdag II. gehouden buitengewone algemeene vergadering van aandeelhouders der Stoomvaartmaatschappij *Insulinde* waren vertegenwoordigd 699 aandeelen, uitbrengende 713 stemmen.

Naar aanleiding van een voorstel van het bestuur, om het getal leden eenen aard één te vermeerderen, ging de Vergadering over tot benoeming van een tijdelijk commissaris, waartoe met algemeene stemmen werd aangewezen de heer W. A. van Leeuwen aldaar.

Na enige wijzigingen in de statuten, die alhier met algemeene stemmen werden aangenomen, ging de vergadering uiteen.

— De Stoomtramwegmaatschappij *Oldenzaal*, gevestigd te Vinterswalde, hield Woensdag in een der benedenlokalen van het café-Krasnapolsky een buitengewone vergadering van aandeelhouders, uitbrengende 114 stemmen, tot bespreking eener obligatielening groot *f* 60,000, welke werd goedgekeurd. Naar aanleiding van de niet gehoelde starting op 100 aandeelen door een der deelhouders werd het bestuur uitgenoodigd in deze aart spoed voor de Maatschappij te willen optreden, opdat alsnog de ontbrekende 40 pCt. worden volbare of de zaak op andere wijze worde geregeld.

— In de maand Mei van dit jaar werd door de uitgevers van het tijdschrift *De Echo* een wedstrijd uitgeschreven ter bevordering van kunstzin bij het Nederlandsche volk."

Ter mededeeling werden toegelaten aanbachtsleden van 16—25 jaar, leerlingen der hoogere burger-, dag- en avond-, ambachts- en andere teekenscholen benaden de 16 jaar, leerlingen der lagere school, mitsgen benaden de 15 en van 15—20 jaar.

De vakken, waarover de wedstrijd liept, zijn: naarbehanden, schilderen, snoden, boetseeren, teekenen, figurenwerk, antiqe en fenaie dameshandwerken en letterkunde.

Rinin driehonderd mededingers hebben aan de uitnoodiging gehoor gegeven, en, met uitzondering van 't onuitwerk, zijn alle afbeeldingen den ook meer of minder goed kozzien. *Gedurende de gehoele tolgende week*, tust aanvang van Zondag, zullen benlangstellenden te Amsterdam *gelegenheid* een en ander te beziehtigen.

De beoordeling was opgedragen aan de dames P. H. Waltenbeek en Aukevoort J. de Bosch Kemper, voorzeuend de teurwelijke handwerken betreft; overigens aan de heeren De Kruyff, Philippeni, Hofdijk en Albertdijk Thym.

Maastricht. De heer Baijach, adjunct-inspecteur van het Geneeskundig Staatstoezicht in Limburg, heeft eene brochure over de kazerneering geschreven. De schrijver gaat daarin de sterfteijfers bij de verschillende legers na en vindt, dat die grooter zijn dan in de burgermaatschappij, zoodat hij tot de overtuige komt, dat de meeste sterfgevallen onder de militairen kunnen geweird worden in het inzonderen van besmettelijke ziekten en in bestrijding, m. a. w. in den slechten toestand, waarin de kazernes en hospitalen verkeeren. Hij wil daarom die gebouwen naar de eischen des tijds hebben ingericht, en prijst daarom aan het systeem-Tollet, dat hij met eenige wijziging ook voor ons land wenschelijk acht. Tot dat *einde* dringt hij aan op het instellen van een commissie van onafhankelijke en onbevooroordeelde ingenieurs en artsen, die zullen moeten onderzoeken: 1o. in hoeverre en onder welke wijzigingen het systeem-Tollet in Nederland bij den aanleg van militaire *gebouwen* aanbeveling verdient; 2o. welke algemeene regelen bij den bouw van nieuwe hospitalen en kazernes zijn te volgen, en 3o. den toestand der bestaande kazernes, en welke de middelen zijn om in de inrichting der slechte kazernes verbetering te brengen.

De heer Baijach acht een enquête aantreet de kazernes en hospitalen van het grootste belang en van dringende urgentie, zoulst de verruiging en verplaging van een leger altijd een zuiver heilgeste en daarom die behoefte kan worden bevroed tot den winter.

BINNENLAND.

Den Haag. De heeren D. Tool en Czaps, alhier zijn bij onderhandsche bestelling aannemers gewarden van het zuiken der trazzaan van deze stad naar Enkhuizen.

De werkzaamheden worden den 22sten dezer zoostal begonnen, met het leggen der ruis langs den weg op het noordelijke gedeelte dezer stad.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Dinsdag, 2 Jan. 1883.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën; de levering van den metalen bovenbouw van 25 bruggen, een dienste der Staatsspoorwegen op Java.

Groningen, 's-avonds 8 uren, door de firma Lenz, bij Meijeshuis: het afbreken en wederopbouwen van een woonhuis, n. 506, bd. bij den architect N. W. Lit, aldaar.

Woensdag, 3 Jan.

Wolvenhoek, te 10 uren, in het logement van Jan Francien Adriaanszoon: het maken, zetten en herstellen van een winkelhek, toegang de polderbaan 25 en 27 van den Perkpolder, groot 3030 M²; het maken of vernieuwen van 220 M² rijdeloting met staakgras; het leveren en vervoeren van 382 schoepsteen alzul van Boerakoske-Lemmerschen of handsteen, en 952 idem gewone Boerakoske-Lemmersche- of handsteen; alles ten dienste van het calamiteuse waterschap Wolvenhoek.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterst. enz., ten overstaan der Staatsspoorwegen: het maken en doen herstellingen aan de gebouwen der Rijks-hoogere burgerschool te Roermond, van den dag der goedkeuring tot 31 Dec. '84. Raming *f* 3850. Zie alhier.

Bellevoord, bij den administreerend kerkvoogd T. E. Berg: het afbreken van den oosten- en noordenbouwen van een tuinmuur tusschen twee voorgevel aan de kerk alhier. Inl. bij T. Geastra.

Donderdag, 4 Jan.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het maken en herstellen van de schoeiingen, de schoeibeschoeiingen, de gebouwen der Rijks-hoogere burgerschool te Roermond, van den dag der goedkeuring tot 31 Dec. '84. Aanw. 2 Jan., te 1½ uren. Raming *f* 3850.

Amsterdam, te 11½ uren, door het best. van de Arrondissements Vereeniging tot het bouwen van Arbeidswoningen, in het gebouw Nieuwezijds Voorburgwal 147: het uitbreken van het schoolgebouw, staande aan de Nieuwe Keizersgracht, hoek Wolvenstraat, het bouwen van een nieuw huis voor het hoofd der openbare lagere school aan den Vinschendijk, alhier. Inl. bij den gemeente-architect. Aanw. 6 Jan., te 11 uren.

Leusden, te 2 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school, voorzien van speelplaats, met bijbehoorende woning en eene overdekte put, alles ten dienste van de openbare lagere school aan de Langestraat. Inl. bij den architect L. de Groot, te Kruisinga. Aanw. te 12 uren. Raming *f* 18,456.

Vrijdag, 5 Jan.

Hilligen, te 11 uren, in het logies van Friedrich: het bouwen van een woonhuis op de Binnenweg (Oude Haven), gemeente Hilligen. Inl. bij den bouwkundige Jb. Gokkenzel, te Hilligen.

's-Hage, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een woonhuis langs een gedeelte van de Vrouwlaan; 2o. idem van een gedeelte rolbaanse langs de laan en het kanaal te Scheveningen. Aanw. 3 Jan.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën, ten overstaan van den heer Inspecteur der Domeinen: het afbreken en herbouwen der gevels, alhier. Inl. bij den bouwkundige A. Pater, te Rijswijk. Aanw. 4 Jan., te Nieuwenhuis te 10½, en te Broeken te 2 uren.

Leeuwarden, te 11 uren, bij Herkens: de levering van steenpapier, kalkhoed, verfgelei, kwast, lijm en aanverwant, in perceelen, aan Zeven-directiegebouw-Stad-Stoken.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën, aan het gebouw van het post, best., het onderhouden van en het doen van eenige verzwaringen aan de gebouwen der Rijks-hoogere burgerschool te Groningen, van den dag der goedkeuring tot 31 Dec. '84. Raming *f* 4731.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van financiën, aan het gebouw van het post, best.: het onderhouden van en het doen van eenige verzwaringen aan de gebouwen der Rijks-hoogere burgerschool te Warfum, van den dag der goedkeuring tot 31 Dec. '84. Raming *f* 2660. 2o. idem idem aan de gebouwen der Rijkslandbouwschool van ondergenoemde te Groningen, van den dag der goedkeuring tot 31 Dec. '84. Raming *f* 1000.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van financiën, aan het gebouw van het post, best.: het onderhouden van en het doen van eenige verzwaringen aan de gebouwen der Rijks-hoogere burgerschool te Sneek, van den dag der goedkeuring tot 31 Dec. '84. Raming *f* 1920.

Leeuwarden, te 1 uur, door het post, best.: het onderhouden van het gouvernementsgebouw te Leeuwarden, met de aanhelven, van 1 Jan. '83—31 Dec. '84. Aanw. 2 Jan., te 10 uren.

Leeuwarden, te 1 uur, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het onderhouden van en het doen van eenige verzwaringen aan de Rijks-hoogere burgerschool te Leeuwarden, van den dag der goedkeuring tot 31 Dec. '84. Aanw. 2 Jan., te 1 uur. Raming *f* 2710. 2o. idem idem aan de gebouwen der Rijks-hoogere burgerschool te Heerenveen, van den dag der goedkeuring tot 31 Dec. '84. Aanw. 2 Jan., te 1 uur. Raming *f* 1700.

Utrecht, te 2 uren, door de aandeelhouders tot regel van Staatsspoorwegen, aan het ontbraakgebouw: het leveren van geschikte massive afmetersteenen, benevens alkenmen, ten dienste der Staatsspoorwegen, masten, stoken en dezelfde bijbehoren latten, in 7 perceelen.

Hilversum, te 6 uren, door P. Kuiper: bij verbouwen en vergroeten van het café-kuiper.

Woensdag, 10 Jan.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van een huis, bestaand voor bureau's voor directeur der politie en van het bevolkingsregister, in de Weermansstraat. Aanw. 5 Jan., te 11 uren.

Dokkum, te 2 uren, door het publiekrecht, van Oosten-Weddingcommissie, in het hotelhelfpering: 1o. het afbreken der bestaande en het bouwen eener nieuwe duinwaterleidingwerking, met daarmee in verband staande werken, te Ezumazijl onder Anjum; 2o. het maken en leveren van een gietijzeren buizenleidingnet in de gemeenten, alzaar. Inl. bij den architect B. Bosjesma, te Middelwier. Aanw. 7 Jan., te 1 uur.

Winsum, bij den landbouwer M. Peekema: het afbreken eener huizing en opbouwen van eene stelplaatsing alzaar.

Donderdag, 11 Jan.

Wilderrank, te 6 uren, door burg. en weth.: 1o. het bouwen van de nieuwe Westerschool te Stadskanaal; 2o. het leveren der schoolmeubelen. Aanw. te 10 uren.

Vrijdag, 12 Jan.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het post, best.: het dreijing onderhoud van het kanaal door Walcheren, van den dag der goedkeuring tot 31 Dec. '84. Aanw. 4 en 8 Jan. Raming *f* 47,700 per jaar.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van een woonhuis, staande aan de Willemsdarevenstraat op het Noordereiland. Aanw. 5 Jan., te 11 uren.

Wageningen, te 1 uur, door burg. en weth.: 1o. de levering van metaalwerk voor de nieuwgebouwde school; 2o. de levering van houtwerk voor de nieuwgebouwde school; 3o. de uitvoering van eene timmerwerkzaamheden. Inl. bij den architect L. de Groot, te Kruisinga. Aanw. te 12 uren. Raming *f* 18,456.

Vrijdag, 5 Jan.

Egmond, te 10 uren, in het koffiehuis H. G. de Boer: het afbreken eener woning met schuur, staande aan de Voorstraat en onderwijzerswoning. Inl. bij den architect Mr. Nyland, te Hilversum. Aanw. 8 Jan., te 10 uren.

Hilversum, te 6 uren, door P. Kuiper: bij verbouwen en vergroeten van het café-kuiper.

Woensdag, 10 Jan.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van een huis, bestaand voor bureau's voor directeur der politie en van het bevolkingsregister, in de Weermansstraat. Aanw. 5 Jan., te 11 uren.

Dokkum, te 2 uren, door het publiekrecht, van Oosten-Weddingcommissie, in het hotelhelfpering: 1o. het afbreken der bestaande en het bouwen eener nieuwe duinwaterleidingwerking, met daarmee in verband staande werken, te Ezumazijl onder Anjum; 2o. het maken en leveren van een gietijzeren buizenleidingnet in de gemeenten, alzaar. Inl. bij den architect B. Bosjesma, te Middelwier. Aanw. 7 Jan., te 1 uur.

Winsum, bij den landbouwer M. Peekema: het afbreken eener huizing en opbouwen van eene stelplaatsing alzaar.

Donderdag, 11 Jan.

Wilderrank, te 6 uren, door burg. en weth.: 1o. het bouwen van de nieuwe Westerschool te Stadskanaal; 2o. het leveren der schoolmeubelen. Aanw. te 10 uren.

Vrijdag, 12 Jan.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het post, best.: het dreijing onderhoud van het kanaal door Walcheren, van den dag der goedkeuring tot 31 Dec. '84. Aanw. 4 en 8 Jan. Raming *f* 47,700 per jaar.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van een woonhuis, staande aan de Willemsdarevenstraat op het Noordereiland. Aanw. 5 Jan., te 11 uren.

Wageningen, te 1 uur, door burg. en weth.: 1o. de levering van metaalwerk voor de nieuwgebouwde school; 2o. de levering van houtwerk voor de nieuwgebouwde school; 3o. de uitvoering van eene timmerwerkzaamheden. Inl. bij den architect L. de Groot, te Kruisinga. Aanw. te 12 uren. Raming *f* 18,456.

Zaterdag, 13 Jan.

Egmond, te 10 uren, bij den koffiehuis H. G. de Boer: het afbreken eener woning met schuur, staande aan de Voorstraat en onderwijzerswoning. Inl. bij den architect Mr. Nyland, te Hilversum. Aanw. 8 Jan., te 10 uren.

Bolsward, door den architect H. H. Postelwalt: het bouwen eener woning met bouwplaatsing op het Hengstepad, bij de Suikerfabriek. Aanw. 4 Jan., te 12 uren. Aanwijzend in De Prins.

Woensdag, 17 Jan.

Jutfaas, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school met 2 klassen, overdekte speelplaats, bergingsruimte en onderwijzerswoning. Inl. bij den architect Mr. Nyland, te Utrecht. Aanw. 12 Jan., te 2 uren. Raming *f* 31,000.

Dinsdag, 23 Jan.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën, het onderhouden van en het doen van eenige herstellingen en uitbreidingen aan de gebouwen der Rijks-hoogere burgerschool te Middelburg, van den dag der goedkeuring tot 31 Dec. '84. Aanw. 2 Jan., te 1 uur. Raming *f* 1000.

Leeuwarden, te 1 uur, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het onderhouden van en het doen van eenige verzwaringen aan de gebouwen der Rijks-hoogere burgerschool te Sneek, van den dag der goedkeuring tot 31 Dec. '84. Aanw. 2 Jan., te 1 uur. Raming *f* 1920.

Leeuwarden, te 1 uur, door het ministerie van financiën, aan het gebouw van het post, best.: het onderhouden van en het doen van eenige verzwaringen aan de gebouwen der Rijks-hoogere burgerschool te Leeuwarden, van den dag der goedkeuring tot 31 Dec. '84. Aanw. 2 Jan., te 1 uur. Raming *f* 2710. 2o. idem idem aan de gebouwen der Rijkslandbouwschool te Groningen, van den dag der goedkeuring tot 31 Dec. '84. Raming *f* 1000.

Arnhem, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het onderhouden van en het doen van eenige verzwaringen aan de gebouwen der Rijks-hoogere burgerschool te Arnhem, van den dag der goedkeuring tot 31 Dec. '84. Aanw. 2 Jan., te 1 uur. Raming *f* 1400.

Zaterdag, 6 Jan.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het onderhouden van en het doen van eenige verzwaringen aan de gebouwen der Rijks-hoogere burgerschool te Utrecht, van den dag der goedkeuring tot 31 Dec. '84. Raming *f* 10,448. 2o. idem idem aan de gebouwen der Rijks-hoogere burgerschool te Utrecht, van den dag der goedkeuring tot 31 Dec. '84. Raming *f* 1400.

Maandag, 8 Jan.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het onderhouden van en het doen van eenige verzwaringen en herstellingen aan de gebouwen der Rijks-hoogere burgerschool te Roermond, van den dag der goedkeuring tot 31 Dec. '84. Aanw. 2 Jan., te 1½ uren. Raming *f* 3850.

Amsterdam, te 11½ uren, door het best. van de Arrondissements Vereeniging tot het bouwen van Arbeidswoningen, in het gebouw Nieuwezijds Voorburgwal 147: het uitbreken van het schoolgebouw, staande aan de Nieuwe Keizersgracht, hoek Wolvenstraat, het bouwen van een nieuw huis voor het hoofd der openbare lagere school aan den Vinschendijk, alhier. Inl. bij den gemeente-architect. Aanw. 6 Jan., te 11 uren.

Leusden, te 2 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school, voorzien van speelplaats, met bijbehoorende woning en eene overdekte put, alles ten dienste van de openbare lagere school aan de Langestraat. Inl. bij den architect L. de Groot, te Kruisinga. Aanw. te 12 uren. Raming *f* 18,456.

Vrijdag, 5 Jan.

Hilligen, te 11 uren, in het logies van Friedrich: het bouwen van een woonhuis op de Binnenweg (Oude Haven), gemeente Hilligen. Inl. bij den bouwkundige Jb. Gokkenzel, te Hilligen.

's-Hage, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het bouwen van een woonhuis langs een gedeelte van de Vrouwlaan; 2o. idem van een gedeelte rolbaanse langs de laan en het kanaal te Scheveningen. Aanw. 3 Jan.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën, aan het gebouw van het post, best.: het onderhouden van en het doen van eenige verzwaringen aan de gebouwen der Rijks-hoogere burgerschool te Warfum, van den dag der goedkeuring tot 31 Dec. '84. Raming *f* 2660. 2o. idem idem aan de gebouwen der Rijkslandbouwschool van ondergenoemde te Groningen, van den dag der goedkeuring tot 31 Dec. '84. Raming *f* 1000.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van financiën, aan het gebouw van het post, best.: het onderhouden van en het doen van eenige verzwaringen aan de gebouwen der Rijks-hoogere burgerschool te Sneek, van den dag der goedkeuring tot 31 Dec. '84. Raming *f* 1920.

Leeuwarden, te 1 uur, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov.

Ministerie van Financiën.
LANDSGEBOUWEN.

Aanbesteding.

Op *Dingsdag*, 23 *Januarij* 1883, des middags ten 12 ure, zal, onder goedkeuring van den Minister van Financiën, aan het gebouw van genoemd Departement worden **aanbesteed:**

Het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen gedurende de jaren 1883, 1884 en 1885, aan het gebouw te Zierikzee, waarin gevestigd is het kantoor van de Hypotheken en van het Kadaster.

De besteding zal geschieden bij enkele inschrijving, volgens § 441 der Algemeene Voorschriften.

Het bestek ligt ter lezing in het gebouw van het Ministerie van Financiën, aan het bureau der Landsgebouwen in het 2de district te 's *Gravenhage*, in het gebouw der Hypotheken en van het Kadaster te *Zierikzee* en dat van het Provinciaal Bestuur te *Middelburg*.

Inlichtingen worden gegeven door den Bouwkundige voor de Landsgebouwen in het 2de district te '*s Gravenhage* en den Hoofdopzigter voor de Landsgebouwen J. J. G. HINKES te *Breda*.

Aanwijzing zal worden gedaan den 10den Januarij 1883, des voormiddags ten 11 ure.

'*s Gravenhage*, 12 December 1882.

Voor den Minister,
De Secretaris-Generaal,
BARTSTRA.

KLOOS & VAN LIMBURGH
ROTTERDAM.
EIGENAARS van BAZALTGROEVEN in RIJNPRUISSEN.
Agenten van de Maatschappij der Quenastkeien-groeven.
Handelaars in Bazalt, Straatkeien, Portland-Cement, Bruinsteen, enz.

LOUIS GOFFIN & CIE.
AVENUE ROGIER 27.
LUIK.
Eigenaars van groeven van **Hardsteen**, **Keijen**, **Zandsteen** van LAROCHETTE en van GILSDORF.

B. HOLSBOER, te Arnhem.
1868. Zilveren Medaille voor Waterpas-Instrumenten.
879. Hoogste onderscheiding voor Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten.
1881. Intern. Tentoonst. te Melbourne. Bekroning 2de, 3de en 4de graad voor Waterpas- en andere Instrumenten.
EQUERRES, MEETKETTINGEN en Stalen LINTEN, BRIEF- en POSTPAKKETBALANSEN, enz.

PARKETVLOEREN,
TEGELVLOEREN. CEMENTTEGELS.
VILLEROY & BOCH, METTLACH
BOCH Frères, MAUBEUGE
MINTON, HOLLINS & Co, STOKE
bij de Vertegenwoordigers en Depôthouders:
DE LINT & Co, Oosterdijk 28, *Rotterdam*.

PHOTOLITHOGRAPHIE, PHOTOZINCOGRAPHIE
en Stéréotype-Inrichting
van G. J. THIEME, te Arnhem.

De ondergeteekende vestigt de aandacht op zijne inrichting voor **Photolitographie**, bijzonder geschikt voor de reproductie van **Plans**, **Teekeningen** enz. van HH. Architecten en Bouwkundigen; op die voor **Photozincographie** voor de reproductie van **Platen** en **Gravures**, ook van **Teekeningen** voor Boekwerken enz. ten dienste van HH. Uitgevers en op zijne **Stéréotype-inrichting** voor HH. Drukkers, alles tot de minste prijzen.

Prospectussen met proeven van bewerking, worden op *franco* aanvrage *gratis* toegezonden.

De heer JOH. G. STEMLER Cz., te *Amsterdam*, heeft zich welwillend belast met het geven van inlichtingen en het aannemen van bestellingen voor **Photolithographie**, **zonder prijsverhooging** voor de bestellers. **G. J. THIEME.**

CENTRAALVERWARMING
EN
VENTILATIE.
RIETSCHEL & HENNEBERG
INGENIEURS
Dresden. Berlijn. Keulen. Weenen.
WARMWATERVERWARMING.
HEETWATERVERWARMING.
LUCHTVERWARMING.
STOOMVERWARMING.
STOOMLUCHTVERWARMING.
HEETWATERLUCHTVERWARMING.
STOOMWATERVERWARMING.
BAD- & ZWEMINRIGTINGEN.
WASCHINRIGTINGEN.
STOOMKOOKINRIGTINGEN.
DROOGINRIGTINGEN.
VENTILATIEINRIGTINGEN.

Voor **Inlichtingen** en **Prijsopgaven** zich te wenden aan den *Vertegenwoordiger voor Nederland*
J. VAN HOORN Szn.
36 *Achterburgwal* **Amsterdam.**

TE KOOP:
Zes Werklocomotieven, normaal spoor, 2 Engelsch, 2 Duitsch, 2 Belgisch fabrikaat, 15.000 M^1. **Spoorstaven en Dwarsliggers**, **140 Wagons** van 4 M^3. inhoud: **Lorries**, **Handdienstwagens**, **2 Locomobielen**, **2 Stoombooten**, **Centrifugaalpompen**, **Stoombaggeraar**, **Sleepbootje**, **Elevator**, **complete Smederij**, **Kast en Meubels**, **Brandkast**, **Waterpasinstrumenten**.

Te bevragen bij J. HELLEN te *GRAVE*, TH. VERHOEVEN te *DEVENTER* en HELLEN en VERHOEVEN te *SNEEK*.

J. F. HENSEN A^ZN.,
Kolen-Mijn Oost-Zeedijk, 280.
ROTTERDAM,
levert prima kwaliteit grove **WESTFAALSCHE VLAM-** en **ENGELSCHE KOLEN**, tot concurreerende prijzen, per waggon en scheepsladingen.
PRIMA KWALITEIT
ENGELSCHE PORTLAND-CEMENT,
bij groote en kleine partijen.

LEONARD SLIGCHER
Monnikendam.



AMERIKAANSCHE TEEKENHAKEN
van broun en staal met **graadverdeeling**.
Prijs **f 27.50.**

WATERSTAAT.
Bij FREDERIK MULLER & Co. te *Amsterdam* is verschenen, en wordt op aanvraag franco toegezonden een belangrijke **CATALOGUS** van
KAARTEN en BOEKEN over Nederland's Waterstaat,
in hun Magazijn verkrijgbaar.
Voorts de **MAGAZIJN-CATALOGUS** van bij hen voorhanden werken over zuivere en toegepaste **MATHEMATIEK**, **PHYSICA**, **CHEMIE**, **TECHNOLOGIE**, enz. (afkomstig uit de Bibliotheken van wijlen Prof. C. J. MATTHES en Prof. F. J. STAMKART.)

Prima qualiteit Moezel-Dakleijen,
uit de Leigroeven van de Heeren
JOH. SCHUNCK SÖHNE te Clotten aan de Moezel en Dusseldorf.
Handel in ENGELSCHE, FRANSCHE en BELGISCHE DAKLEIJEN, leveringen per schip en per wagon naar alle plaatsen **tot de meest concurreerendste prijzen.**
Inlichtingen geeft de Eenige Vertegenwoordiger voor Nederland:
P. LAGENDIJK,
Handel in Bouwmaterialen en gros & en detail.
Kantoor WEERDSINGEL Oostzijde N°. 54, UTRECHT.

PHOTO-LITHOGRAPHIE.
PROCÉDÉ GEBR^S. REIMERINGER.
HH. Ingenieurs, Architecten, Bouwkundigen en verdere belanghebbenden worden attent gemaakt, dat het procédé van bovengenoemde firma de schoonste gelegenheid aanbiedt, in weinige dagen een aantal **teekeningen** te **reproduceren**, die volkomen en met de meeste juistheid aan de originelen gelijk zijn.
Inlichtingen worden op *franco* aanvrage toegezonden door
O. Z. Voorburgwal 19, **AMSTERDAM.** GEBR^S. REIMERINGER.



BECKER & BUDDINGH. - ARNHEM.
KONINKLIJKE FABRIEK
VAN
WATERPAS-, HOEKMEET- en andere **INSTRUMENTEN** voor Ingenieurs, Architecten, Landmeters, Teekenaars, enz.
Geëmailleerd-ijzeren **PEILSCHALEN**, **BAKEN**, enz.
WEEGWERKTUIGEN.

Neuchâtel Asphalte Company L^td. London.
EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS.
FABRIEK TE **AMSTERDAM** *Bellweg N°. 3.*



Natuurl. Asphalt van: **VAL DE TRAVERS** ZWITSERLAND.

Gecomprimeerde Asphaltwegen en dito Dorschvloeren.
Werken in Asphalt-Mastiek voor Trottoirs, Skating-Rinks, Moutvloeren, Kelders, Kolf- en Kegelbanen, Winkel- en Magazijnvloeren, Gangen, Veranda's, Brug- en Dakbedekkingen, Beton-Funderingen, Stallen enz. enz. enz.
Zindelijk, Vochtwerend, Ondoordringbaar, Geraaswerend.
Asphalt speciaal tot wering van vochtige muren.
Voor inlichtingen omtrent het leggen van **Vloeren**, **Bedekkingen** enz. gelieve men zich te adresseeren aan het Kantoor der fabriek, Damrak 80, *Amsterdam*, of bij den Heer H. G. KNOOPS C.Gzn., Beekstraat F. 62, te *Arnhem*.
De Directeur, **W. PATON WALSH.**

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *BRAKEL* (prov. Geld.) verklaren, dat door den Heer A. H. VAN BERGEN, fabrikant te *Heiligerlee*, aan die gemeente is geleverd eene **BRANDSPUIT** van nieuwe Constructie met **Zuig- en Persvermogen.**

Bij de bij die gedane proefneming voldeed de werking met de voordang ook van verschillende afzetting, en met straalpijp van groote of kleine opening, of voorzien van twee voordangen, waardoor het effect van twee perspompen wordt verkregen, nog boven de hooge verwachting.

Het is ons aangenaam genoemden fabrikant ten zeerste te kunnen aanbevelen.

Brakel, den 28 November 1882.
Burgemeester en Wethouders voornoemd,
J. VAN DALEN, Burgem. Secr.

ISOLEERMASSE
VAN
Dr. GRÜNZWEIG & HARTMANN, Ludwigshafen.
Het beste middel voor BEKLEEDING VAN STOOMKETELS EN STOOMBUIZEN **tegen het condenseeren van stoom.** — **Belangrijke besparing aan Brandstoffen.**
Middel tegen het bevriezen van Koudwater-Buizen. Monsters en gebruiksaanwijzing gratis.
JOH. WILL. KRAEMER, Rotterdam
HARINGVLIET, N.Z. 45.

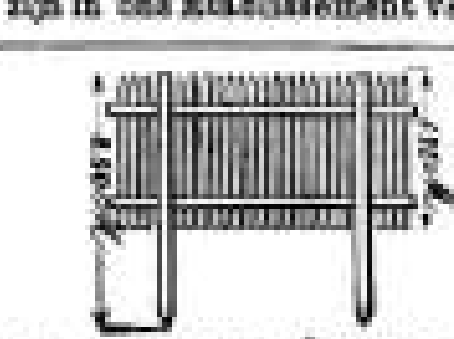
Reproductiën in Photolithographie.
Heeren Uitgevers, Teekenaars, Architekten en Aannemers, maken wij attent op ons Photolithographisch Etablissement, speciaal ingericht voor reproductiën van **Penteekeningen**, **Oude of Moderne Handschriften**, **Plannen**, **Landkaarten**, **Staal- of Koperen Platen**, **Etsen**, **Lithographiën**, in één woord van iedere teekening, bestaande uit zwarte lijnen of puntjes, op wit papier geschreven, geteekend of gedrukt.

Eenige der talrijke voordeelen van het Photolithographisch Procédé zijn: mathematisch juiste teruggave van het origineel, goedkoopte, spoed, mogelijkheid eene teekening te vergrooten, te verkleinen, of in gelijke grootte te copieeren, enz. enz.

Prijsopgave zullen wij gaarne zenden, wanneer ons opgegeven wordt: het te reproduceeren onderwerp, het formaat, waarop de reproductie verlangd wordt, of op linnen of gewoon papier, en het approximatief aantal exemplaren.

WEGNER & MOTTU.
Amsterdam, Rokin 138.

☛ **De platen van het «Bouwkundig Weekblad» en het «Bouwkundig Tijdschrift» zijn in ons Etablissement vervaardigd.**



J. & D. VAN DER POT,
ROTTERDAM.
GEKYANISEERD BOTVRIJ EN BRANDVRIJ
RASTER- en ander HOUTWERK,
in alle op te geven maten, tot 10.25 M^1.
DENNEN-, VUREN-, GREENEN- EN EIKEN BESTEKHOUT en verder TIMMERHOUT,
Vlot- en Slijpdeelen enz.

Prima Portland-Cement,
merk **DYCKERHOFF & SÖHNE,**
in wichthoudende Vaten van 180 Kilo en Zakken van 70 Kilo,
niet vervalscht met **hoogovenslakken, kalksteen** of dergelijke bijmengingen.

HYDRAULISCHE en andere KALK,
per Wagon of Scheepslading.

HARDSTEEN,
uit de prachtige groeve te Emptinne,
van de Heeren GOOSSENS & SOUSBERGHE,
gezaagd in Platen
en **Steenhouwwerk** op maat klaargemaakt.

NIEDERMENDIGER BAZALT LAVA.
ZANDSTEEN,
uit de groeven van

Staudernheimer.	**Cordeler.**
Breitenheimer.	**Weexmer.**
Udelfanger.	**Roode Kyllthaler enz.**
Bentheimer.	

Italiaansche Mozaïkvloeren,
volgens teekening.

ENGELSCHE AARDEN BUIZEN.
BELGISCHE GIPS.
Vuurvaste Steenen en Vuurklei enz.

H. & J. SUYVER.
FABRIKANTEN VAN
STOOMKETELS en WERKTUIGEN,
Hollandsche Tuin en Zeepaard,
Bickerstraat
AMSTERDAM.

Gedrukt bij G. W. van der Wiel & Co. te Arnhem.